NUOVO CORSO

COMPLETO

DI AGRICOLTURA

TEORICA E PRATICA.

BAB—BOT

NOMI DEGLI AUTORI FRANCESI.

Sigg. THOUIN, Professore di Agricoltura al museo di Storia Naturale;
PARMENTIER, Ispettore generale del Servizio di Sanità;
TESSIER, Ispettore degli Stabilimenti rurali appartenenti al Governo;
HUZARD, Ispettore delle Scuole Veterinarie di Francia;
SILVESTRE, Capo del Cancello di Agricoltura al Ministero dell' Interno;
BOSC, Ispettore dei Vivai Imperiali, e di quelli del Governo;

} Componenti la Sezione d'Agricoltura dell'Istituto di Francia.

CHASSIRON, Presidente della Società di Agricoltura di Parigi.
CHAPTAL, Membro della Sezione di Chimica dell' Istituto.
LACROIX, Membro della Sezione di Geometria dell' Istituto
DE PERTHUIS, della Società di Agricoltura di Parigi.
YVART, Professore di Agricoltura, di Economia rurale alla Scuola Imperiale d' Alfort ec.
DÉCANDOLLE, Professore di Botanica, e Membro della Società di Agricoltura.
DU TOUR, Proprietario coltivatore a San-Domingo, ed uno degli Autori del nuovo Dizionario di Storia Naturale.

N. B. Gli articoli segnati (R.) sono di Rozier.

NOMI DEGLI AUTORI

CHE HAN COLLABORATO PER LE ANNOTAZIONI E GIUNTE A QUESTA PRIMA EDIZIONE NAPOLETANA.

Sigg. TONDI, P. Professore di Mineralogia, e Direttore del Gabinetto Mineralogico nella R. Università degli Studj di Napoli.
GUSSONE, Professore di Botanica, e Direttore del R. Orto Botanico in Bocca di Falco in Palermo.
COSTA, Professore di Medicina, e di altre Scienze naturali.
COVELLI, Professore di Chimica e Mineralogia.

N. B. Le note dei citati autori napolet. son poste a piedi di pag. e segnate con numero progressivo: gli articoli aggiunti nel corpo dell'opera distinguonsi da quelli de' compilatori francesi per esser chiusi tra parentesi, e notati poi con asterisco, laddove siano Cap. interi.

NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA,

CONTENENTE LA GRANDE E PICCOLA COLTIVAZIONE, L'ECONOMIA RURALE E DOMESTICA, LA MEDICINA VETERINARIA ec.,

OSSIA

DIZIONARIO
RAGIONATO ED UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA.

OPERA

COMPILATA SUL METODO DI QUELLA DEL FU ABBATE ROZIER,
CONSERVANDONE TUTTI GLI ARTICOLI RICONOSCIUTI BUONI DALL' ESPERIENZA,
DAI MEMBRI DELLA SEZIONE DI AGRICOLTURA
DELL' ISTITUTO DI FRANCIA.

PRIMA EDIZIONE NAPOLETANA,

Eseguita su quella di Padova, la quale è stata emendata in quanto alla versione per confronto fatto su l'originale francese; e migliorata per giunte ed annotazioni relative soprattutto all'Agricoltura del Regno delle due Sicilie, non che per avervi inserito gli articoli tutti che fan parte del Supplimento.

ORNATA DA SESSANTA TAVOLE IN RAME.

VOLUME IV.

NAPOLI,
pe' tipi della MINERVA
strada S. Anna de' Lombardi num.° 10 e 16.

1827.

NUOVO
CORSO COMPLETO
DI AGRICOLTURA.

B

BABANO. Nome volgare d' un insetto, che attacca le fronde dell' olivo. Ignoro a qual genere esso appartenga; ma per quanto vien detto, si può credere, che il solo rimedio da opporre ai suoi guasti sia il taglio. *Vedi* al vocabolo OLIVO. (B).

BACCA. Questa è una specie di frutto distinta per la sua mollezza e per la sua sugosità. Per i botanici conviene di più, che i semi siano immersi nella polpa interna, vale a dire, che non si osservi membrana alcuna tra i semi e la polpa. *Vedi* i vocaboli PIANTA e FRUTTO.

Le bacche portano spesso fra i coltivatori il nome di granelli, per cui si dice un granello d'uva, un granello di ribes: esse sono o semplici come in questo, o composte come nel rovo, nel gelso, ec.: la loro superficie è quasi sempre colorata, e le semenze da esse contenute non si disperdono che in conseguenza della lacerazione della loro pelle o della loro putrefazione. Gli uccelli, che le mangiano, spargono i loro semi in vaste distanze, non potendoli digerire, e vi sono anzi delle bacche, come quelle della pania, che seminate vengono soltanto da essi.

Moltissime specie di bacche servono al nutrimento degli uomini; ma di esse verrà parlato ai rispettivi articoli.

Nel formare le bacche la natura volle, che le semenze in esse contenute circondate fossero fino alla loro germinazione d' un abbondantissima umidità. Determinandosi quindi di adoperare queste semenze alla riproduzione, bisogna, o seminarle appena raccolte, o conservarle in una terra assai umida; poche essendo le specie, che conservino la facoltà di

gettare dopo una diseccazione di alcuni mesi, ed anzi diversi coltivatori delusi si trovano nelle loro speranze per non fare attenzione a questa circostanza. (Deç.)

BACCARIDE. *Baccharis*. Genere di piante della singenesia superflua, e della famiglia delle corimbifere, che contiene alcuni arbusti di aspetto avvenente, dei quali uno si coltiva in piena terra nei giardini dei contorni di Parigi.

La Baccaride di Virginia, *Baccharis halimifolia*, Lin., ha le foglie alterne, ovali, marginate, e merlate alla loro punta, ed i fiori bianchicci, piccoli, numerosi, disposti in corimbi terminali nelle ascelle delle foglie. Questo è un arbusto alto da dieci a dodici piedi, che getta molti rami, e che si trova alla Virginia ed alla Carolina, sulle sponde delle acque correnti, ove fu da me spesso osservato: esso è molto adattato a decorare i boschetti in autunno, prima co' suoi fiori, e poi co' suoi frutti acerbetti, che si conservano sull' albero anche per una parte dell' inverno, e gli danno una strana apparenza. Mantiene anche in tale stagione le sue foglie, che sono d' un verde bianchiccio, proprio da contrapporsi al verde nericcio dei tassi, dei bossi, e d' altri alberi, che le mantengono parimente in questa stagione. Il suo posto competente nei boschetti è la seconda o terza fila, e produce anche un buon effetto collocato verso le rupi e fabbricati dei giardini detti inglesi. Sarà bene l' impagliarlo all' avvicinarsi dell' inverno, perchè teme il freddo per esso troppo rigido del clima di Parigi; e se mal grado una tale precauzione si congelasse, bisognerebbe tagliarlo in primavera a piano terra, perchè solito è a rimettere con tanto vigore, da restituirsi ben presto al punto in cui trovavasi prima di averlo perduto. La falcetta gli è sempre nociva; conviene quindi fargliela sentire il meno possibile, tanto più che ordinariamente prende già da se la forma a globo, la quale è anche la più grata.

La baccaride di Virginia si moltiplica dai semi, dai margotti, dai polloni e dalle barbatelle: ciò non ostante questo arbusto è sempre raro e caro nelle piantonaie.

I semi si spargono in primavera nelle terrine ripiene di terra di brughiera, che collocate vengono sopra un letto sotto vetriata: vogliono essere poco sotterrati: vengono annaffiati spesso, ma con parsimonia; nell' anno seguente il piantone si riporta in un piccolo vaso, che rimane ancora per un mese sopra il suo letto, e poi viene così sotterrato e collocato ad una buona esposizione; viene riposto poi in piena terra quando si trova in istato di resistere agl' inverni ordinari

del clima di Parigi, vale a dire quando ha acquistato un'altezza di due o tre piedi, ed allora una terra molto leggiero, ma nondimeno fresca, è quella appunto che meglio ad esso conviene.

I margotti e le barbatelle della baccaride di Virginia si fanno in primavera: i primi s'incidono, per assicurarsi che prendano radice, ciò che ordinariamente succede nel corso della state: le seconde si collocano verso settentrione, perchè godano il benefizio d'un' umidità permanente, o si formino piuttosto sopra letamieri sotto vetriata. Per fare queste barbatelle sarà sempre bene lo scegliere rami vigorosi, che non abbiano dato fiore, e che abbiano due o tre pollici di legno di due anni: bene governate possono esse gettare fin dal primo anno; sarà poi meglio coprirle con terra di brughiera, e lasciarle così al posto sino alla fine d'autunno dell'anno seguente, perchè esse si fortificano tanto più, e possono poi essere collocate al loro sito difinitivo senza tema di trovare tanti inconvenienti.

La Baccaride a foglie d'iva, proveniente dal Perù, viene pure coltivata in qualche giardino; ma ben di rado può passare vari anni di seguito nell'inverno in piena terra; e perciò la prudenza insegna di tenerla sempre nei vasi. Si propaga come la precedente, ed il suo carattere particolare consiste nell'avere le foglie lanceolate e dentate in tutto il loro contorno. (Dec.)

BACCELLO. Botanica. Il baccello, ossia legume, è una specie di pericarpio (*vedi* questo vocabolo), che rassomiglia molto alla siliqua, per la forma e riunione de' suoi battenti o valvole, per due suture longitudinali; la loro differenza consiste però in ciò, che le semenze rinchiuse nel baccello sono attaccate col cordone ombillicale ad una sutura sola, laddove quelle che sono nella siliqua stanno attaccate ad ambe le suture. La forma del baccello va soggetta a molte diversità: essa è ovale e ritondata in molti *astragali*, capillare nella *galega*, cilindrica nel *loto*, romboidale nell'*arresta-bovi*, turgida e ripiena di semenze nel *pisello*, enfiata in forma di vescica, ma senza essere ripiena di semenze nella *colutea*, ritorta a spira nell'*erba-medica*, articolata nella *lupinella di Spagna*, divisa in varie contrazioni nella *coroncina*, formata da piccoli pezzi, che sembrano saldati insieme nell'*ornithopus*, ossia *piede-d'uccello*, profondamente incavata all'uno dei suoi bordi nel *ferro-da-cavallo*, ossia *hypocrepis*, Lin. Il baccello è uniloculare nella maggior parte delle leguminose; qualche volta esso è però anche biloculare, come nell'*astragalo*. (R.)

BACCHETTA. Pezzo di legno lungo sottilissimo e drittissimo, che si adopra nei giardini ad attaccare gli steli delle piante troppo gracili per sostenersi da loro medesimi. Se ne possono fare d'ogni specie di legno o intiero o diviso per la sua lunghezza: i legni bianchi e molli sono meno buoni per tale uso di quello che i legni duri, ed i resinosi.

Nella pratica dell' agricoltura entrano le bacchette frequentemente, ma io non trovo necessario di qui enumerarne i casi.

Vien dato alle volte il nome di bacchetta ai piantoni d'arancio provenienti da Genova, perchè hanno la testa mozza, e le radici tanto unite, che rassomigliano ad altrettante bacchette. Applicare si suole esso ancora ai tulipani alti di stelo, che ci vengono dall' Olanda. (B.)

BACCHETTA DIVINATORIA. Ramo forcuto d'avolano, col quale taluno pretende di scoprire il corso d'acque sotterranee, le vene metalliche, le miniere del carbone di terra, e perfino i tesori sotterrati nei luoghi per cui si passa. Quantunque dei begli spiriti abbiano voluto seriamente sostenere, che la natura dato avesse a certi uomini la facoltà di provare una sensazione particolare in alcuni casi, e quantunque l'opinione loro apparisca fondata sopra ragionamenti e sopra fatti, io nondimeno trovo superfluo di trattenere i miei lettori sopra tale argomento, contentandomi di additar loro le opere dei sig. Formey, Thouvenel, Fortis, ed altri, i quali sostennero la causa dei portatori di bacchette (B.) [1].

BACCHETTA D'ORO. Nome volgare del garofano.

BACCHIARE. Significa far cadere, percuotendo, col bacchio le noci, le mele da sidro, le castagne, le ghiande, le faggiole, ec.

È stata molto agitata la quistione, se fosse più vantaggioso che nocivo il bacchiare gli alberi. Non v'ha dubbio, che col bacchiare si spezza una quantità di piccoli ramoscelli, che avrebbero dato frutto in quell' anno, o negli anni seguenti; ma qual v'è altro mezzo per cogliere economicamente i frutti sopra indicati? Mal grado le grida di certuni, si continuerà a bacchiare; si può bensì farlo con maggiore o minore precauzione, e queste tali precauzioni raccomando io ai

[1] Anche fra noi si sono veduti da tempo in tempo de' partegiani della rabdomanzia. Il nostro prof. Sementini diede a luce pochi anni sono un dotto opuscolo su la BACCHETTA DIVINATORIA, che merita esser letto per la vasta e non ordinaria erudizione di che ridonda in sostegno della teorica e del fatto. (COST.) (*Nota dell' edit. napolet.*)

coltivatori, premurosi di conservare la bella vegetazione dei loro alberi. (B.)

BACCHIO. Si dà questo nome in certi paesi alle pertiche lunghe e sottili, che si adoprano per bacchiare.

BACCIFERO, che porta delle BACCHE. *Vedi* questo vocabolo.

BACERI. *Vaccinium*. Genere di piante dell' ottandria monoginia, e della famiglia delle bicorni, che comprende da quaranta specie di arboscelli e sotto-arboscelli interessanti per i loro frutti buoni da mangiare, sopra i quali nazioni intiere stabiliscono una parte del loro alimento, ed alcuni dei quali coltivati vengono nei nostri giardini di lusso.

La specie più comune fra noi è il BACERI MIRTILLO, volgarmente chiamato *uva orsina*.

Questo è un sotto-arboscello alto un piede tutto al più, le di cui frondi sono angolose; le foglie alterne, ovali, seghettate; i fiori bianchi, solitarii; i frutti azurri della grossezza d' un grano d' uva. Si trova questo nei boschi delle montagne fredde, delle quali copre alle volte quasi esclusivamente i declivii dalla parte di tramontana: fiorisce sul principio di primavera, prima del compiuto sviluppo delle sue foglie, ed i suoi frutti diventano maturi a metà dell' estate: serpeggia moltissimo, e si estende rapidamente nei luoghi, che gli convengono; ma ribelle si mostra alla coltivazione fino al segno, che non è quasi possibile di conservarlo nei giardini più di due o tre anni, qualunque sia l'attenzione di collocarlo nella stessa terra ed alla stessa esposizione. I suoi frutti hanno un gusto acidulo ed astringente gratissimo: i fanciulli, i bestiami, e gli uccelli frugivori lo amano con trasporto: se ne fabbrica uno sciroppo assai rinfrescativo ed assai utile per fermare le dissenterie e gli ardori d' urina. Io provai in una Memoria inserita nel Giornale di fisica, che se ne potevano fare delle confetture secche suscettive d' essere conservato per parecchi anni, e di dare così un piccolo supplimento ai cibi vegetali. Se ne colgono ordinariamente per tutto, ove si trovano delle viti, per dare ai vini del colore, ed un lieve sapore piccante, che ne aumenta il valore: quest' operazione non è punto nocivo alla salubrità. Non so se taluno lo abbia mai tentato, ma sono persuaso, che facilissimo sarebbe il fare un liquore fermentato, consimile al vino, con i soli frutti del mirtillo, liquore sano del pari che gustoso.

Il BACERI VITE IDEA, *Vaccinium vitis idea*, Lin., ha le foglie ovali, punteggiate al di sotto, sempre verdi, ed i fio-

ri disposti in grappoli terminali. Questo è un sotto-arboscello assai piccolo, che cresce nei boschi montuosi del settentrione europeo. I suoi frutti d'un bel rosso hanno un gusto analogo a quelli della specie precedente, e si mangiano come quelli. Pare che sia più dell' altro docile alla coltivazione, poichè in Isvezia serve a formare orlature nei giardini.

Il Baceri venato, *Vaccinium uliginosum*, Lin., ha le foglie ovali, prolungate, lisce, venate, gli steli cilindrici, ed i fiori solitarii: questo non si trova che sulle montagne più alte; ed ha il frutto assai grosso.

Il Baceri canneberg, *Vaccinium oxicoccus*, Lin., ha le foglie quasi rotonde, e lo stelo prostrato. Si trova esso fra il musco: i suoi frutti sono rossi, turbinati ed aciduli: se ne forma un genere particolare sotto il nome d'*oxicoccus*, e di *schollere*: viene coltivato nei giardini, ove offre una sua varietà con foglie orlate di bianco.

L' America settentrionale è la vera patria dei baceri, giacchè se ne trova colà più della metà di quelli che sono descritti, e fra questi i più frequentemente coltivati nei nostri giardini sono:

Il Baceri a stami lunghi, *Vaccinium stamineum*, Lin., che ha le foglie ovali, prolungate, acute, glanche al di sotto, e gli stami più lunghi della corolla. Questo è un grazioso sotto-arboscello alto due piedi circa, copiosissimamente ricco di fiori, il di cui colore bianco contrasta col nero delle sue foglie e col rosso de' loro stami: il suo frutto è grosso, e quasi insipido.

Il Baceri corimbifero, che ha le foglie ovali, acute, alquanto pelose, i fiori ovali ed a corimbo: s' alza questo fino a sei piedi, e dà frutti eccellenti: a questo deve attribuirsi il *vaccinium amoenum*.

Il Baceri di Pensilvania ha le foglie ovali, lanceolate, dentate, lucenti, ed i fiori ovali, disposti in corimbo terminale: la sua altezza ordinaria non sorpassa i due piedi, i suoi frutti sono grati al palato.

Fra gli altri, che si trovano soltanto nel giardino di Cels, io citerò ancora, 1.° il *baceri in albero*, che perviene all' altezza perfino di dieci piedi, che mostra di volersi formare in globo, e che tanto è caricato di fiori, da parere coperto di neve: questo è uno dei più vaghi, che si possano coltivare; 2.° il *baceri resinifero*, i di cui frutti sono i migliori a mangiarsi di tutti que. baceri, ch' io conosco.

Queste specie, e la maggior parte delle altre, ch' io osservai nel mio viaggio in America, crescono in un sub-

lo leggiero, umido ed ombreggiato: domandano esse quindi di essere collocate in una terra di brughiera ad esposizione di tramontana; e di farsi molto annaffiare in estate: sono alquanto meno difficili da governarsi, che quelle d'Europa, ma contuttociò non danno mai la sicurezza di poterle conservare per lungo tempo, essendo sempre molto per esse pericolosa la loro ripiantagione. Propagate vengono dai margotti, i quali prendono ordinariamente radice nell'anno stesso, anche dai loro polloni, che sono numerosissimi, quando si trovano in terreno ad esse competente, e finalmente dai semi: questi devono essere sparsi, caduti appena dall'albero, e ricoperti soltanto da una mezza linea di terra, in un suolo costantemente umido, e niente affatto ventilato. Si rende per lo più vantaggioso il ricoprire la terra di alcuni ciuffi di musco, per impedire la troppo grande evaporazione, con la avvertenza sola che questo musco non produca la putrefazione: con tutte queste cure però ben di rado la coltivazione riesce. Quando il piantone è spuntato, non si ha bisogno di tanta attenzione, ma bisogna però sempre averne: v'è chi ripianta questi germogli fin dal primo anno, altri aspetta il termine dell'anno secondo, ed anche la ripiantagione diventa una crisi, che fa perire moltissimi piedi; e perciò mi conviene ripeterlo, che i baceri sono assai rari ne' giardini tanto per lo numero, che per le specie.

Volendo trasportare la semenza dei baceri dall'America, bisogna stratificarla nella terra fresca, ovvero metterne i frutti, levati dal ramo, e tagliati dal peduncolo, in una boccia piena d'acqua. Io vidi a Parigi di questi frutti così condizionati da Michaux il figlio, i quali erano buoni, quanto quelli da me mangiati in America.

Gli abitanti dell'America settentrionale fanno un consumo grande di baceri; e siccome la maturità delle differenti sue specie si succede per tre mesi consecutivi; così per lungo tempo si trovano questi frutti sulle loro tavole. Anche i selvaggi dal canto loro ne fanno ampia raccolta, che serve ad essi d'alimento tanto nello stato di freschezza, quanto conservati per l'inverno ridotti in confetto secco. Nell'uno e nell'altro stato servono i baceri mirabilmente a correggere con la loro acidità i cattivi effetti del governo animale, da essi osservato nella più gran parte dell'anno. Io gustai di quei confetti, che avevano già tre anni di fabbricazione, e che erano ancora buoni. Rappresentavano essi certe focacce del diametro di cinque a sei pollici, e della grossezza di uno o due, forati nel loro mezzo con un buco, per lo quale tenu-

te erano sospese riparate dall' umidità, e dagli assalti dei fanciulli e degli animali. (B.)

BACHEROZZOLO; *Pulex*. Genere d' insetti dell' ordine degli emipteri, contenente un gran numero di specie, che tutte vivono a carico del sugo delle piante, e che nuocendo in tal guisa moltissimo alla loro vegetazione, indicate esser devono ai coltivatori come altrettanti pericolosi nemici.

Il bacherozzolo più grande ha ben di rado la lunghezza di due linee, e perciò classificati essi vengono fra gli insetti piccoli; il loro numero però supplisce alla loro grandezza. Quasi tutti amano di vivere in società: i giovani getti degli alberi ne sono talvolta sì carichi, che non si arriva a ravvisarne la scorza: il loro immenso numero è quello, che tanto nocivi li rende alle piante, giacchè lo stravaso di un poco di sugo ha ben di rado conseguenze funeste: pochi fra essi capaci sono di correre, parecchi anzi si fissano in un punto per tutto il tempo della loro vita, come le COCCINIGLIE, ed i CHERMES, con i quali hanno moltissima relazione. *Vedi* questi vocaboli.

I bacherozzoli hanno il corpo ovale, e sempre assai molle; il loro colore è per lo più verde, ma se ne vedono anche dei bianchi, dei bruni, dei gialli, dei rossagnoli, e degli screziati: coperti sono spesso d' una polvere bianca, ed anche di lunghi fili: la loro testa è munita d' una tromba collocata per di sotto, alle volte assai lunga, eppur capaci di ripiegarsi sotto il ventre. Quasi tutti hanno quattro ale membranose portate sul dorso a canto vivo; dico quasi tutti, perchè nella medesima specie ci sono pure individui, che non acquistano mai le ale, e nondimeno sono come gli altri capaci di figliare: le loro sei zampe hanno dei tarsi d' uno o di due articoli: il basso ventre della maggior parte è armato nella sua parte superiore e posteriore al di sopra dell' anò di due corna, o piuttosto di due tubercoli traforati, d' onde esce, sotto la forma d' un liquore zuccheroso, la soprabbondanza del sugo, succhiato da essi con la loro tromba, quasi continuamente piantata nella scorza degli alberi, e quasi continuamente in azione.

Uno studio seguito dei bacherozzoli presenta fatti singolarissimi, che hanno dovuto sorprendere, come hanno effettivamente sorpreso moltissimo i primi scrutatori; i quali ebbero occasione d' osservarli. Come tutti gli altri insetti del loro ordine, offrono anch' essi delle larve, che più volte cangiano di pelle prima di diventare atti alla riproduzione; ma queste larve rassomigliano agl' insetti perfetti, e varii

fra essi non acquistano mai ale, come fu di già detto; e questi anzi sono in generale altrettante femmine. Queste femmine presentano due singolarità ancora più osservabili, per tutto il corso dell' estate, cioè esse producono dei vivipari, anche senza accoppiarsi, e queste loro proli figliano anch' esse senza accoppiarsi. Bonnet ha veduto così riprodursi senza accoppiamento nove generazioni in tre mesi. Diversa è ben la faccenda in autunno: le femmine alate o non alate allora si accoppiano, ed il risultato è una deposizione di uova, ch' esse confidano ai rami degli alberi, e che non nascono se non in primavera. Non si può dubitare della verità di questi fatti, attestati da uomini di massimo merito, come Bonnet, Réaumur, Lyonet, ec.

Nati appena i bacherozzoli per effetto del calore di primavera, vanno a gittarsi sopra i germogli e giovani getti degli alberi, che si sviluppano alla stessa epoca, introducono la loro tromba nella scorza, e succhiano continuamente il sugo che vi circola. Quand' essi sono in piccolo numero non fanno verun male, forse appunto negli anni caldi ed umidi, in cui la vegetazione è troppo rapida: producono anzi un bene, diminuendo l' attività del sugo. *Vedi* il vocabolo MELATA. Quando poi sono moltiplicati sovverchiamente, ciò che non tarda a succedere, giacchè si è osservato che ogni individuo non resta più di quindici o venti figli per giorno, allora diventano un vero flagello.

Il succiamento dei bacherozzoli è tanto attivo in certi tempi, come per esempio in maggio, che le corna o mammelle del loro basso ventre rassomigliano a due fontane sempre grondanti a chi si dà la pena di esaminarli con la lente: io verificai questo fatto sopra diverse specie in diversi momenti della giornata. Questo grondare diminuisce nel gran caldo e durante la notte, cessa anzi forse del tutto, quando le notti sono fredde; mentre probabile si rende, ch' esso segua gradatamente l' ascensione del sugo. Si pensi quanta esser debba la dispersione di questa sostanza, quando succiata viene da migliaia di bacherozzoli simultaneamente, i quali stando fitti attaccati assieme, impediscono ai germogli di svilupparsi, li fanno diventare difformi, cagionano l' intortigliamento delle foglie, producono tubercoli, vesciche grosse talvolta come un pugno, e si oppongono sensibilmente al crescimento del legno ed alla formazione del frutto: fanno in somma perire non di rado gl' innesti, e qualche volta anche gli alberi stessi.

Vivono essi in gran parte sugli steli, ma se ne trova-

no anche sulle foglie, sui fiori, sui frutti, e perfino sulle radici. Le più osservabili delle loro vesciche sono quelle, che si vedono in gran quantità sopra certi olmi, vesciche che sussistono spesso per vari anni, e che tanto deformi rendono gli alberi. I bacherozzoli femmine, che formano queste vesciche, si chiudono nella loro cavità, ivi figliano senza il concorso del maschio, e questi figli, bucando la parete delle vesciche, vi fanno uscire una grande affluenza di sugo, ed un proporzionato aumento in grossezza. Io vidi spesso di tali vesciche, grosse come due pugni, con entro delle migliaia di bacherozzoli, ed una certa quantità d'acqua fetida proveniente dal sugo ivi fermentato. Queste vesciche si fendono in autunno, ed alcune delle giovani femmine allora fecondate, ne escono per andare a depositare quelle uova, che, come già dissi, devono perpetuare la specie nell'anno seguente. Queste femmine in apparenza tanto pigre in estate, sanno allora volare molto bene, per trasportarsi a stabilire delle colonie sugli alberi vicini.

Le punture dei bacherozzoli producono spesso sulle piante anche altre mostruosità, diverse da quelle di cui si è parlato, che inutile sarebbe il qui enumerarne la serie; non posso dispensarmi nondimeno di citare la trasformazione dei petali in foglie, come di tutte la più osservabile.

I bacherozzoli sono specialmente dannosi nelle annate asciutte, perchè allora le piante sono provvedute di poco sugo, ond'è che la più piccola perdita da esse fatta diventa loro sensibilissima; in tali annate dunque importerà massimamente dar loro la caccia con tutti i mezzi possibili.

Indicate furono ricette a migliaia contro questi animali; a me basterà però il qui riportarne le principali.

Gli olii e le essenze, specialmente quella di trementina, li fanno bensì perire, ma esse sono troppo care per essere adoprate in grande; il loro uso poi anche in piccolo si rende difficile, lungo, e si può dire anche nocivo, perchè queste materie crasse turano i pori dei germogli e delle foglie, e si oppongono per conseguenza alla loro traspirazione insensibile, traspirazione per essi indispensabile.

I vapori dello zolfo, di fumo da tabacco, ed altre fumigazioni simili, che si fanno ascendere per gli alberi carichi di bacherozzoli, non hanno verun inconveniente per gli alberi stessi, e devono esser preferite; ma esse non rispondono sempre all'oggetto, perchè il vento vi si oppone, perchè difesi rimangono essi dalle foglie, e perchè sanno anche sottrarsi in altro modo ai loro effetti. Un cotal mezzo riesce

nondimeno opportuno per le spalliere. È stato anche inventato un SOFFIETTO, proprio a dirigere questi vapori sui bacherozzoli. *Vedi* questo vocabolo.

Le dissoluzioni di sale marino, le infusioni di piante acri, come quelle delle foglie di tabacco, di sambuco, di noce di giusquiamo, l'aceto, l'acqua di liscivia, di letame, riuscirono spessissimo a far perire quasi tutti i bacherozzoli, quando spruzzate vennero in forma di pioggia a varie riprese sopra le piante, che ne sono infestate, col mezzo delle trombe e degli annaffiatoi: il loro effetto si rende specialmente sensibile sulle piante erbacee, seminate recentemente.

Il mezzo più efficace è per certo la calce, di cui vidi gli effetti veramente sorprendenti. Per adoperarla, si riduce in polvere allorchè è fresca, e questa si semina a varie riprese sulle piante coperte di bacherozzoli, i quali tocchi da essa appena, restano immediatamente distrutti; le piogge lavano poi la foglie ed i germogli, ed il terreno approfitta di quel sapone unito alla decomposizione dei bacherozzoli. L'uso però di questo mezzo richiede destrezza, ed è accompagnato con qualche inconveniente. Un latte di calce produrrebbe il medesimo effetto, ma imbiancherebbe troppo le foglie, e più difficile sarebbe a smarrirsi. *Vedi* l'articolo CALCE.

Coltivando finalmente delle piante preziose, per le quali risparmiar non si deve la mano d'opera, si preferisce il mezzo di ucciderli, o con le dita, o con un pennello di sete di porco, o con una spazzola, perchè così si è più sicuri del fatto suo, che con gli altri mezzi indicati.

Tutti questi mezzi però praticabili essere possono in un giardino, in un verziere, ma non mai nella grande agricoltura, ove alle volte, benchè di rado, rendono i bacherozzoli più disastrosa ancora la loro abbondanza. Di fatto, come distruggere tutti quelli, che assaltano le querce d'una foresta, gli olmi d'una strada pubblica, tutte le viti d'un distretto, l'erba medica tutta di parecchi campi, le seminagioni del colza, della veccia, delle fave, ec.? Per buona sorte la natura ha dato ai bacherozzoli moltissimi nemici, e resi li ha sensibilissimi alle impressioni atmosferiche. Fra i loro nemici meritano il primo luogo le larve dell'*emerobò perla* e di varii *sirfi*, chiamati, a motivo della grande strage che ne fanno, i *leoni dei bacherozzoli*: anche quelle delle cocciniglie e di alcuni icneumoni ne fanno perire moltissimi: le piogge fredde, che succedono ai giorni caldi, li fanno spesso intieramente e quasi improvvisamente sparire; le siccità troppo prolungate producono più lentamente lo stesso ef-

fetto, arrestando la circolazione del sugo, e privandoli così d' alimento; e questa è la causa principale, per cui generalmente i getti d' autunno sono più vegeti di quelli di primavera.

Gli alberi e piante carichi di bacherozzoli, lo sono quasi generalmente anche di formiche, alle quali l' ignoranza attribuito ha sovente i danni prodotti dai primi. Il vero è, che queste formiche non fanno torto veruno agli st[illegible] ed alle foglie di questi alberi e piante, mentre esse vi accorrono soltanto per mangiare l' umore zuccheroso, il sugo melato, ch' esce dalle corna portato dai bacherozzoli sul loro dorso, o che si spande dalle ferite fatte dai bacherozzoli alla scorza. Inutile sarà quindi l' occuparsi della distruzione di tali formiche, nella sicurezza ch' esse spariranno, tosto che non vi saranno più bacherozzoli.

Il bacherozzolo del ciliegio è spesso tanto abbondante, che tutte contorce e guasta l' estremità dei giovani steli nelle piantonaie, e nuoce così molto al loro crescimento. Io vidi spesso le loro foglie quasi morte nel mezzo dell' estate, cosicchè sarebbe forse più utile il levarnele, che lasciarle, se fidarsi si potesse d' un buon getto d' agosto; quest' operazione però può trar seco la perdita intera dei bottoni, ossia occhi.

Io non estenderò qui la nomenclatura di tutti i bacherozzoli, perchè quasi tutte le piante ne alimentano, e perchè i naturalisti, in mancanza di caratteri distintivi, non li hanno finora contrassegnati, che col nome della pianta, sopra la quale li hanno osservati, quantunque la stessa pianta ne offra spesso di varie specie (B.)

BACHEROZZOLO FALSO. *Vedi* CHERMES.

BACICCI. Varietà di MELONE *, che si semina in luglio nell' isola di Cefalonia, per raccoglierla in dicembre, e conservarla durante l' inverno sospesa al soffitto della stanza. Il suo frutto è ovale, d' un bel giallo esternamente, è d' un bel bianco internamente (B.) (*Art. del supplem.*)

BACINO. Nella sua più rigorosa adozione questo vocabolo significa un vaso largo e mediocremente concavo.

In giardinaggio così denominati vengono quei serbatoi d' acqua, che hanno queste due condizioni, ed in geografia fisica quegli spazi situati fra le montagne, e quelle ampie valli, che sono pure larghe, e di una cavità mediocre.

* In questa come in tutte le altre occasioni ho creduto bene di tenermi alla denominazione latina, scrivendo *melone*, in vece di *mellone*—*Il trad.*

I bacini dei giardini di lusso contribuiscono precipuamente al loro abbellimento: essi sono più o meno grandi, più o meno profondi, più o meno ornati: gli uni offrono getti d' acqua, gli altri gruppi di figure.

Anche gli orti hanno i loro bacini, destinati però unicamente all' annaffiamento; per cui ben di rado la loro grandezza eccede il bisogno del servizio, a cui sono destinati, e più di rado ancora presentano ornamenti estranei allo scopo del loro stabilimento. Il lusso in tal caso deve occuparsi della loro moltiplicazione; impercioсchè quanto più sono vicini tanto meno tempo e braccia costa l'annaffiamento e tanto più per conseguenza si può frequentemente ed abbondevolmente annaffiare.

La condizione più essenziale dei bacini dell' una e dell' altra specie consiste nell' essere sempre provveduti d' acqua. Per supplire a tal condizione bisogna intonacare d' argilla i muri che circondano il bacino ed il suo fondo, ovvero fabbricando i muri stessi con cemento di calce, o meglio ancora con la puzzolana, come anche il selciato del fondo. Ci sono terreni, ove pur superflui si rendono tali mezzi, ove cioè semplici fosse conservano l' acqua, tanto quanto le costruzioni più dispendiose, e questi sono quelli che giacciono sopra uno strato d' argilla o di marna molto argillosa, ed anzi essi sono pur troppo comuni e troppo funesti all' agricoltura.

Io potrei diffondermi molto sopra la costruzione dei bacini, tanto in relazione alla loro solidità, quanto in relazione ai loro ornamenti, ma ciò si allontanerebbe alquanto dal vero scopo di quest' opera.

I bacini fisico-geografici poi considerati esser possono sotto due rapporti: relativamente cioè ai ripari, e relativamente alla distribuzione delle acque. Significantissima è quindi la loro influenza sull' agricoltura. Un bacino, per esempio, la di cui apertura sarà rivolta a mezzogiorno, ricevendo direttamente i raggi del sole, e guarentito essendo dai venti di tramontana, sarà suscettibile delle coltivazioni d' un clima più caldo di vari gradi; laddove quello, che guarderà il settentrione, sarà esposto a perdere perfino quelle piante, che più comunemente coltivate sono in quel clima medesimo, per essere anche più esposto ai geli. Io potrei citare fatti a migliaia, comprovanti un tale risultato; ma comuni essendo essi in Francia come altrove, sconosciuti essere non possono, se non a quei coltivatori, che mai non uscirono dal loro distretto. *Vedi* i vocaboli VALLE, MONTAGNA, RIPARO.

La metà delle acque, che cadono sopra quelle montagne, dalle quali viene formato un bacino, scola naturalmente nel suo recinto, e si unisce al fiume, che ordinariamente passa per esso. Sotto questo rapporto i bacini studiati esser devono, specialmente nei paesi caldi, dagli agricoltori premurosi di trarre il miglior partito possibile dalla loro posizione, impereiocchè intraprendere possono dei lavori d' irrigazione; e si sa, che una terra, la quale può essere annaffiata a piacimento, accresce del doppio ed anche del triplo il suo valore. I bacini devono probabilmente la prima loro formazione alle acque dell' antico Oceano; ma quasi tutti furono, e lo sono anche quotidianamente modificati dalle acque piovane, che distruggono le montagne, e ne depongono gli avanzi nella loro parte la più bassa. Ce ne sono alcuni, che indicati vengono da considerazioni geologiche, come tali d'aver compreso degli ammassi immensi d' acqua dolce, dopochè il mare abbandonò gli attuali continenti; ed io stesso ne osservai a centinaia di quest' ultima qualità nelle montagne della Galizia e nelle Alpi: la celebre pianura di Forez è uno di questi bacini: quella ove si trova Parigi n' è pure uno. *Vedi* l' eccellente Memoria pubblicata da Brongniart e Cuvier sopra la geologia dei contorni di Parigi.

Tutto ciò che può diventare conseguenza delle idee generali, da me qui presentate in abbozzo, si trova nel corso di quell' opera.

Secondo quanto fu da me detto, il terreno del fondo dei bacini dev' essere d' una natura migliore di quella delle eminenze che li circondano, perchè le acque piovane strascinarono seco da quelle eminenze la loro terra vegetale, per deporla lungo il fiume, il quale vi si trova nella parte più bassa: questo vantaggio però in moltissime località equilibrata viene dagl' inconvenienti, che sono la conseguenza delle inondazioni prodotte dalle nevi squagliate, o dai grandi rovesci di piogge (B.)

BACINO, o BACINETTO. Così si chiama talvolta il Ranuncolo agro, talvolta il Ranuncolo bulboso, talvolta l' Agrostema gittagine. *Vedi* questi vocaboli. (B.)

BACO DA SETA. Rintracciare conviene l'origine dall'arte di allevare i bachi da seta, e di dipanare i loro bozzoli negli annali del più antico popolo della terra. Inventata alla China 2700 anni prima dell' era cristiana, passò quest' arte da paese in paese nelle Indie, nella Persia ed in alcune altre parti dell' Asia. Ai tempi di Plinio il vecchio arrivata era fino all' isola di Coo, ma sembra, che se ne avesse ivi allora una cognizione soltanto imperfetta.

L' oscurità non si disperse che sul principio del sesto secolo, allorchè due religiosi, ritornati dalle Indie a Costantinopoli, vi recarono con le uova del baco da seta le nozioni eziandio sul modo di farli nascere, d' allevare i bruchi che ne provengono, e di trarne il prezioso filo con cui essi compongono il loro bozzolo. Questa nuova industria premurosamente accolta dall' imperatore Giustiniano, diventò ben presto una delle principali sorgenti della ricchezza dell' impero, e si rendette, secondo l' osservazione di Montesquieu, uno dei suoi più fermi sostegni.

I primi bachi da seta allevati in Europa si nutrirono con le foglie del gelso nero. Malpighi osserva, che nessun autore antico parlò mai del gelso bianco, laddove il nero celebrato venne da tutti i poeti latini, e Plinio lo chiama il più saggio fra gli alberi, a motivo della sua tardiva vegetazione. Siccome però la foglia del gelso bianco, come più precoce, più delicata e più tenera, convenire meglio doveva al baco da seta, così molto non si tardò a procurarsi questa specie; ed è per lo meno certo, che già da gran tempo coltivata essa era in Grecia, allorchè Ruggero re di Sicilia rapì a quel paese il privilegio, da esso esclusivamente esercitato già da seicent' anni in Europa, di fare la seta e di fabbricarla. Essendosi impadronito nel 1130 delle principali città del Peloponneso, fece quel re passare i suoi molti lavoratori di seta, e con essi la loro industria a Palermo.

Di là si diffuse rapidamente per lo resto dell' Italia, e la Spagna la ricevette dagli Arabi.

Relativamente alla Francia, si pretese, che il primo gelso vi fosse piantato dal signore d' Allan, al suo ritorno dall' ultima crociata; e si pretende adesso, che quest' albero sussista ancora alle porte di Montélimar.

Nondimeno l' opinione più comune e più probabile si è, che il gelso ed il suo prezioso bruco recati furono in Francia da alcuni gentiluomini del Delfinato, che seguito avevano Carlo VII alla conquista del regno di Napoli.

Qualunque però sia l' epoca, a cui rimontino i primi saggi della coltivazione del gelso, certo è, che i suoi progressi lenti furono in modo, che sotto il regno di Luigi XI le fabbriche francesi adoperavano ancora le sete di Spagna e d' Italia. I gelsi cominciarono a moltiplicarsi soltanto al tempo di Carlo IX. Francesco Francart, semplice giardiniere di Nimes, vi gettò nel 1564 i fondamenti d' una piantonaia, li di cui molti individui coprirono in pochi anni la Linguadoca, la Provenza ed il Delfinato: nell' epoca stessa Oliviero de Ser-

res faceva al Pradel le sue prime piantagioni di questa specie d' albero: ma quando incoraggiato da Enrico IV si sforzò egli venti anni dopo di propagarne la coltivazione nelle provincie di là della Loira, Francart, non meno protetto dal re medesimo, ne aveva già arricchito con quattro milioni di piante le provincie del mezzogiorno.

Il gelso può crescere in tutti i climi, ma non è già così certo, che fuori di una data temperatura i suoi sughi esercitino le loro funzioni bene a bastanza, perchè la sua foglia acquisti le qualità necessarie all' opportuno alimento dei bachi; sia dunque per questo motivo, sia che nel Nord il suo seme non possa essere difeso dalla perniciosa influenza dei rigori invernali, e sia finalmente che per nascere, e per mantenersi sano e vigoroso l' insetto abbia bisogno d' una più sollecita primavera, e d' una costante progressione di calore; privilegio dei soli paesi meridionali, è cosa provata, che al solo mezzogiorno è riserbato il privilegio di educare con successo questi insetti, e di renderli oggetto di pur alta importanza.

L' arte però di educare il baco da seta troppo abbandonata si trova ancora alla consuetudine ed ai pregiudizi; per cui si disprezza la teorica, e si resiste all' esperienza.

Utile sarà quindi il qui raccogliere quanto la teorica e l' esperienza hanno saputo stabilire come regola, e ripetere gli ammaestramenti dei più dotti osservatori, e degli agricoltori più abili e più intelligenti [2].

A tutto ciò che noi potremo attingere d' istruttivo dalle opere dell' abbate di Sauvages, tanto ricche di osservazioni teoriche e pratiche, da quelle di Rozier, piene delle vedute più sagge, dagli scritti del sig. Nysten, il quale ricercando le cause delle malattie dei bachi da seta ha fatto un uso tanto avveduto della fisica pneumatica e della chimica, noi aggiungeremo i fatti raccolti da noi medesimi, e le opinioni dei pratici più esperti da noi consultati; trarremo anche da varie opere inedite, che abbiamo sott' occhio, delle osservazioni importanti e nuove nozioni; che se la nostra opinione non si accorderà sempre con le idee ricevute generalmente, e con la dottrina dei maestri, noi renderemo ragione del

2 Quanto dir potremmo sopra l' educazione de' bachi, e su le loro malattie osservabili nel regno di Napoli trovasi consegnato in una memoria inserita negli atti del Reale Istituto d' Incoraggiamento alle Scienze Naturali, vol. III.°, alla quale rimandiamo il lettore, dopo aver letta l' insigne opera del Conte Dandolo sullo stesso argomento. (Cost.) (*Nota dell' edit. napolet.*)

parer nostro, e discutendo i principii differenti dai nostri, animati saremo noi sempre dal desiderio di cercare la verità, e d' illuminare quella classe dei nostri lettori, per i quali principalmente scriviamo.

Siccome la descrizione anatomica del baco da seta appartiene più all' istoria naturale, di quello che interessar possa l' agricoltore, così rimettiamo noi tutti quelli fra i lettori, che desiderassero di conoscere la struttura di questo insetto, al relativo suo articolo nel nuovo dizionario di storia naturale, pubblicato da Déterville, limitandoci qui a spiegare il meccanismo della sua muda.

Ci sono dei bachi da seta, che non si spogliano della loro pelle più di tre volte prima di filare il loro bozzolo: tale si è in Europa la varietà conosciuta in alcuni dei nostri dipartimenti meridionali sotto il nome volgare di *milanese*, e questa dà i bachi meno grossi dei comuni; i loro bozzoli, più piccoli, sono in proporzione anche meno pieni di seta, e la riuscita della loro educazione più precaria.

Ma tutte le altre specie da noi allevate si mudano quattro volte prima di filare, e due volte nel bozzolo. L' intervallo da una all' altra muda dipende, per le quattro prime, dai progressi più o meno rapidi del crescimento dell' insetto, a ciascun periodo della sua vita, per l' effetto d' un calore più o meno forte, e d' un alimento più o meno abbondante. La pelle, che non ha preso l' estensione medesima degli organi da essa inviluppati, incomoda il bruco, e sempre più gli toglie la facoltà di mangiare, e la libertà dei suoi movimenti: si tratta della sua vita, se il filugello non riesce a disfarsi di quella soprappelle, e a tal effetto rigurgita egli una specie di seta bianca, i di cui fili vengono da esso attaccati, da un lato a diversi punti del suo corpo, e dall' altro a tutto ciò che lo circonda, onde la sua pelle sia ritenuta, quando egli farà degli sforzi per abbandonarla. La scaglia, che copre il suo muso, respinta da quella che si è formata al di sotto, e dall' effetto d' un' agitazione convulsiva della testa, come anche strappata dalle zampe anteriori del verme, cade separatamente la prima. Comincia il bruco allora a scivolare fuori della sua vagina, diventata troppo stretta, per l' apertura del primo anello aiutandosi col movimento vermicolare, ch' egli imprime al suo corpo dal basso all' alto: un liquore, che si spande fra l' antica e la nuova pelle, ne facilita la separazione, e previene qualunque doloroso strofinamento: libere allora trovandosi appena le zampe anteriori, l' insetto se ne serve, come se fossero dei ram-

poni, e termina di sbarazzarsi, spingendosi avanti, frattanto, che l'inviluppo da lui abbandonato resta indietro; tenuto fermo dai fili e dagli uncini delle due appendici dell'ano.

L'epoca di questa faticosa operazione è sempre per l'insetto un momento di crisi. Prescindendo dallo stato di languore dipendente dalla muda, che si può riguardare come una serie di malattie periodiche, il baco da seta soffre pur anche altre malattie accidentali, proprie di ciascuna delle sue età. Noi diremo i nomi di queste affezioni morbifiche, ne rintracceremo le cause, ne descriveremo i sintomi e gli effetti, ne indicheremo i mezzi di prevenirle o di guarirle, quando l'ordine, che noi proposto ci siamo di seguire, ci porterà al punto di farne parola.

Come tutti gli altri animali assoggettati alla domesticità, così anche il baco da seta soggiacque a cotali modificazioni, che costituiscono nella sua specie delle RAZZE, e delle VARIETÀ. (*Vedi* questi vocaboli.) Noi abbiamo già fatto menzione d'una di queste razze, detta la *milanese*, e ben presto avremo occasione di nominarne parecchie altre.

La possibilità di diverse raccolte di seta nel corso dello stesso anno non è punto dubbiosa: la durata dell'educazione dei bachi non sorpassa in generale i due mesi, ed anzi è limitato ordinariamente il suo termine dal primo al quindici di giugno: per arrivar dunque alla fine dell'estate vi resterebbe del tempo più che sufficiente ad intraprendere e terminare una nuova educazione, ed il gelso, che appena spogliato delle sue foglie, le riproduce, ne darebbe senza difficoltà il necessario alimento. Nel regno d'Ashant queste riproduzioni hanno luogo dodici volte per anno: le generazioni dei bachi da seta si succedono colà di mese in mese senza interruzione, e ne danno dodici raccolte; ma tutte insieme non equivalgono il prodotto d'una sola delle nostre educazioni domestiche, e la loro seta, leggiera e senza sostanza, non forma che un tessuto di poca durata.

In Europa la seconda foglia del gelso, frutto del sugo nella sua più grande attività, nel tempo cioè della più forte intensità del calore, diventando troppo dura anche per i bachi pervenuti alla pienezza del loro vigore, tanto meno opportuno alimento sarebbe per la prima età loro, ed anzi difficilmente potrebbero servirsene. Le tempeste ed i calori oppressivi, tanto frequenti nel mese di luglio, opporrebbero un nuovo ostacolo alla loro riuscita; di più poi anche la mano d'opera è senza confronto più cara in tempo della messe, che durante la stagione ordinariamente dedicata all'edu-

cazione dei bachi da seta. Sembra dunque, che relativamente alla rendita, non può dare vantaggio alcuno il farne più d'una raccolta per anno; che se contemplare si vuole la quistione sotto il punto di vista della conservazione del gelso, con più di ragione ancora converrà decidersi per la negativa. Le foglie degli alberi non sono ad essi meno indispensabili delle loro radici. (*Vedi* l'articolo Foglia.) Senza far pericolare il gelso, non si può togliere ad esso questo mezzo d'assorbire l'umidità ed i gaz necessarii alla sua nutrizione, e di rigettare quelli, che gli sarebbero nocivi: per riparare questa perdita violenta, deve egli adoperare una sovrabbondanza di sugo a detrimento delle altre sue parti, ed il male ad esso portato con uno spoglio solo è alle volte tanto grande, che obbliga di non ispogliarne l'albero nell'anno seguente. Qual funesto risultato non si dovrebbe temere da quest'operazione, ripetuta ogni anno due volte? Costretto di coprirsi tre volte di foglie, porterebbe giovani getti, i quali defraudati dal secondo sugo destinato a fortificarli, languirebbero per mancanza di nutrimento, e ridurrebbero l'albero stesso a perire consunto. Il prodotto incerto, ed anche senza dubbio meschinissimo, che sarebbe stato violentato a dare per pochi anni, come potrebbe mai compensare la perdita di una rendita sicura, che con maggiar risparmio si avrebbe potuto ragionevolmente sperare di ritrarne per mezzo secolo? Da questi riflessi si può dedurre, che due raccolte per anno sarebbero un mezzo infallibile di non ottenerne ben presto più veruna, e che specialmente in questo caso si rende applicabile il proverbio, che » il meglio è nemico del bene ».

Sulla fede d'un poeta alcuni scrittori hanno ripetuto, che i bachi da seta si potrebbero nutrire con le foglie dell'olmo, del rosaio e del rovo; ma questo è un errore, che distrutto venne per le esperienze di Malpighi, e dell'abbate di Sauvages, ed ai giorni nostri è cosa riconosciuta generalmente, che per questi bruchi unico alimento è la foglia del gelso [3]. L'insetto separa nel suo stomaco quella resi-

3 La lattuga, la vite, la rosa ed altre piante servono al bisogno di alimento al baco da seta; e quando tal alimento non viene per lungo tempo somministrato, mantiene senza nocumento questo animale. Il rovo specialmente noi lo abbiamo trovato idoneo sopra ogni altra fronda, e la natura stessa ci mostra, che lo sia tale, nutrendo esso la larva della *bombix pavonia minor* (B. spini), la quale rende un bozzolo intessuto di seta quantunque troppo ruvida. Siccome però sovente l'agricoltore si lascia ingannare da certi adagi nella schiusa de' bachi, e con ciò trovar si può nel caso di mancare di alimento per le piccole larve, così non è da preterirsi l'uso delle tenere foglie di rovo, ch'è alquanto più precoce dello gelso, in preferenza delle altre foglie sopra citate. (Cost.) *(Nota dell'edit. napolet.)*

na liquida (ch' è la materia della seta) dagli altri principii ai quali essa è unita, e la fila, allorchè ha preso prima la consisteuza, e poi la tenuità necessaria.

In Sicilia, in Calabria, ed in alcune parti della Spagna, per l' alimento dei bachi da seta viene coltivato il solo gelso nero: questo produce un filo più consistente, ma anche più grosso di quello del gelso bianco: dura di più, ma cresce lento: è più difficile a propagarsi, porta minor quantità di foglie, e le dà più tardi. Preferito è quindi generalmente il gelso bianco.

Le varietà principali del gelso bianco sono, il *gelso di Spagna*, che più di tutti rassomiglia al gelso nero, ma che ha la foglia più tenera e più larga, e diventa anche troppo grossa e sugosa, per poco che il terreno, in cui l'albero è piantato, partecipi delle sue qualità; il *gelso romano*, che ha le foglie più larghe e più ripiene di sugo, e che per tal motivo ha bisogno d' un terreno secco ed arido per non rendersi d' un uso nocivo; il *gelso colomba*, con foglia piccola, sottile, liscia, flessibile, e più setosa di tutte le altre; il gelso, di cui la foglia è chiamata *rosa*, è delicata e lucida, quanto la precedente, per la sua maggior consistenza però meno esposta ad appassire, a piegarsi, ed a fermentare, ed inferiore alla colomba non per altro, se non perchè l' albero, che la porta, è più lento a crescere, e dà getti più corti e meno folti.

Dall' esatta analisi delle foglie delle varietà differenti del gelso bianco risulta, ch' esse tutte in generale composte sono d' una tessitura fibrosa, d' una sostanza colorante, e di una sostanza nutritiva zuccherosa, d' una quantità in fine di materia resinosa, più grossolana ma della natura stessa nondimeno della seta, spogliata della sua parte animale. Da questi dati non resta più dubbio veruno, che la parte resinosa non sia la sola contribuente alla formazione della seta, e che la parte zuccherosa sia la contribuente alla formazione dei liquori animali, che fanno vivere l' insetto; facile è quindi il comprendere, che quella specie di foglia, la quale contiene maggior quantità di questi principii sotto minor volume di perenchima o di fibre indigeste, sarà il nutrimento migliore, che offrire si possa al baco da seta.

Le diverse varietà dei gelsi, adoprate ordinariamente in Francia per l' educazione di questi bruchi, offrono, com' è ben naturale, delle differenze sensibilissime nella loro analisi, e queste differenze aumentate vengono ancora dall' età dell' albero, dalla sua coltivazione, dal terreno, dalla stagio-

ne più o meno piovosa. Tutte queste specie ridurre si possono nondimeno a due principali: il gelso innestato, ed il gelso selvaggio. Che se le proporzioni assolute dei loro principii variano per i motivi da noi già indicati, relative esse sono per lo meno sempre tra loro nelle medesime circostanze.

Prendendo il risultato medio d' un infinito numero di esperienze fatte su tal oggetto, si trovò, che la sostanza resinosa, contemplata nella foglia del gelso bianco comune nelle pianure della Bassa-Linguadoca, sta con la quantità della sostanza medesima, dato dal suo selvaggio, come uno a tre, vale a dire, che se trentuno decagrammi di foglie di gelso bianco innestato producono tre grammi di resina setosa, trentuno decagrammi di foglie del selvaggio ne daranno nove grammi. La proporzione sarà minore in favore di queste ultime, se il loro prodotto verrà confrontato con quello delle foglie degli alberi cresciuti sulle montagne; la stessa relazione però si ristabilisce fra le due qualità prese entrambe nei paesi alti.

Seguendo questa via analitica, e spingendo più oltre le proprie ricerche, non sarebbe forse impossibile di giungere ad assegnare le differenze che esistono tra le diverse varietà dei gelsi innestati, e di determinare quella, che può essere la più favorevole ai bachi.

Il baco da seta, nutrito con una foglia poco provveduta di materia setosa, ma molto abbondante di parenchima indigesto, deve necessariamente avere una costituzione più debole, e dare meno seta di quello, che nutrito fosse con la foglia del selvaggi. Siccome lo stato dell' atmosfera, e varie altre cause di cui si parlerà a suo luogo, contribuiscono a rilassare le fibre dell' insetto, così non può esso più avere la forza di digerire questo parenchima, lo stomaco ne resta caricato soverchiamente, e la coagulazione degli umori diventa causa di molte malattie 4.

Se si potesse dubitare ancora, che la parte resinosa della foglia del gelso contribuisca sola alla formazione della seta, basterebbe, per stabilire questo fatto, ricordarsi quanto avvenne nella Bassa-Linguadoca nel 1782. Le piogge abbondanti del mese di aprile resero colà le foglie del gelso molto a-

4 Senza dubbio le foglie de' gelsi piantati in terreni vulcanici sono saluberrime, e perchè poco ridondanti di umido, e più cariche di materia resinosa. Ed è questa probabilmente la cagione, per la quale molto produttivi si rendono i bachi nelle adiacenze di Napoli, e la seta che ne proviene è di ottima qualità. Vedi ancora su tale argomento quel che ne abbiam detto nella Memoria sopra citata. (Cost.) *(Nota dell' Edit. napolet.)*

cquose, e molto povere di principii resinosi: il baco così nutrito non potè provvedersi di seta, ed al tempo della montata si vedevano quei bruchi bellissimi e sanissimi in apparenza, in vece di filare il loro bozzolo, rimanere giacenti al piede delle siepi, e perire. Moltissimi di essi furono aperti da un dotto naturalista, il quale in vece dei due vasi setosi, visibilissimi a quell' epoca, non vi trovò che un liquore bianco ed insipido.

Anche la quantità prodigiosa di frutta, data dal gelso innestato, produce pur gravi inconvenienti, di cui si parlerà in seguito.

Il gelso salvatico, oltre alla sua superiorità in confronto del gelso innestato, proveniente dalla qualità della sua foglia, e dalla proprietà di produrre una seta più fina e più lucida, possiede anche il vantaggio di sviluppare i suoi polloni più presto dell' altro, e di essere un cibo più conveniente al baco nell' età sua più tenera. Ma siccome gli alberi di queste specie sono in generale poco moltiplicati, così riescirebbe forse di maggior vantaggio ai coltivatori, che ne possiedono pochi, di riserbarne la foglia per i bachi arrivati alla quarta muda; imperciocchè quando escono da questa muda, che ordinariamente succede al tempo del maggior caldo, questi bachi avendo per lo più gli organi rilassati, più difficilmente digerir possono un alimento come quello della foglia del gelso innestato, che abbondante troppo di parenchima, suscettivo diventa nel loro corpo d' una fermentazione pericolosa, e troppo sprovveduta di materia setosa.

Una cieca cupidigia fece nondimeno adottare quasi in ogni luogo l' uso introdotto verso il 1720 dagli abitanti d'Alais, di coltivare i soli gelsi innestati: questi sono più pronti del salvatico a sviluppare tutta la loro vegetazione, producono foglie più grandi, più grosse, e per conseguenza più pesanti, i loro rami sono più carichi di frutta, ciò che ne aumenta il peso: e son questi i motivi d'una preferenza, la quale compromettendo il successo delle raccolte, e deteriorando la qualità delle sete, ha fatto comprare assai cari i vantaggi, ch' essa procura ai proprietari venditori delle foglie.

Quantunque l' inconveniente sia molto minore nei terreni magri delle montagne, di quello che nelle pianure umidi e fertili, ove la foglia acquista una consistenza poco resinosa, ma molto acquosa e molto zuccherosa; con tutto ciò il consiglio di riprendere l' uso del salvatico non deve esser meno accetto ai paesi di monte, che a quelli del piano.

La foglia degli alberi nani non può preferirsi a quella degli alberi d'alto fusto non per altro, se non per essere più sollecita a spuntare, e più facile a cogliersi; non esistendo nella natura e combinazione dei loro sughi differenza veruna.

Non pare nemmeno, che l'esposizione abbia una sensibile influenza sulla qualità della foglia. Questa si va perfezionando a misura, che l'albero avanza in età, fino al momento, quando diventato troppo vecchio, comincia a declinare: allora il sugo progressivamente indebolito e ristretto in canali, che s'indurano sempre più, non mantiene nei rami che una vegetazione languida, e non somministra alle foglie che principii degenerati: tanto più che nella gioventù dell'albero questo sugo troppo abbondante e troppo attivo, si compone d'elementi troppo disordinati, e si distribuisce senza equilibrio.

Anche gl'ingrassi contribuiscono a sconcertare questo equilibrio coll'ineguaglianza di proporzione o d'affinità fra i loro principj, e quelli con i quali essi vanno a combinarsi nelle differenti parti dell'albero.

Da tutto ciò che finora si è detto sulle qualità della foglia risulta, che la migliore è quella degli alberi pervenuti alla perfetta loro maturità in una terra franca, leggiera e sabbiosa, e piuttosto che umida e forte, asciutta e magra, ma non troppo arida. Dopo questi dati ciascuno può misurare il grado di bontà della sua foglia, e valutare in antecedenza l'influenza ch'essa può avere sulla riuscita dei suoi bachi.

Parecchi sono gli accidenti, che contribuir possono a deteriorare la qualità della foglia, ed a renderne pernicioso l'uso, quando data non venga ai bachi con precauzione.

Il MELATO li riduce con la dissenteria ad uno stato tale di debolezza, che giunti all'epoca della muda, non hanno la forza di levarsi la loro pelle. La pronta putrefazione dei loro escrementi in quello stato di fluidità rende continuamente viziata l'aria in cui vivono, ed il melato stesso, qualora sia abbondante, tura le stimmate del bruco, e lo fa morire per mancanza di respirazione.

Per risanare le foglie melate non basterà il coglierle soltanto, quando disseccate furono dal sole e dal vento; perchè restano esse anche dopo tale disseccazione impregnate nondimeno di questo terribile veleno, e se non sopraggiunge una pioggia, che le lavi intieramente, indispensabile si rende il purgarle in qualche altra maniera. A tale oggetto si

ha l' uso in molti luoghi di ammassare e pigiare in sacchi la foglia infetta dal melato. Si cerca di scioglierlo con la separazione dell' acido carbonico, che opera la fermentazione, e per disperdere l' odore che il melato ha comunicato alle foglie, vengono queste distese in un locale fresco e ventilato, avendo cura di spesso rivoltarle e scuoterle. Rozier osserva giudiziosamente, che le foglie assoggettate a cotal procedimento soffre due alterazioni, quella del melato, e quella della fermentazione, per cui diventa più cattiva, che se offerto avesse un' alterazione sola. Preferibile sarà dunque, aggiunge egli, la lòzione, non alterando questa in niun modo la qualità della foglia, per lo meno non in un modo tanto sensibile. La lozione si può fare, o coll' esporre la foglia in cestelli a giorno in una gran corrente d' acqua, o coll' immergerla a più riprese in mastelli, la di cui acqua si deve rinovare appresso ogni immersione: dopo di aver lasciato per alcuni minuti sgocciolare la foglia all' ombra, si stende essa sopra delle tovaglie, e queste si vanno di tratto in tratto scuotendo, finchè la foglia sia perfettamente asciutta; o per far meglio, vien essa esposta ad una pronta e gagliarda corrente d' aria, sparsa sul pavimento d' un granaio, che aperte abbia le opposte due faccie.

A meno che stimolati non si sentano i bachi da seta dalla fame, hanno della ripugnanza per la foglia macchiata dalla ruggine, accidente, che spesso assale la foglia dei gelsi piantati in terreni bassi troppo vicini all' acqua, od in campi troppo chiusi: la parte rugginosa essendo dura e quasi senza sugo, rifiutata viène dai bachi, per cui hanno bisogno di una quantità maggiore di foglia, per avere il pasto loro proporzionato: prescindendo però da questo inconveniente, di dover supplire con altrettanto cibo al cibo rugginoso, si può dire, che la ruggine non faccia male veruno ai filugelli.

Volendo o non volendo ammettere le distinzioni, stabilite dall' abate di Sauvages, delle rugiade e piogge perniciose ed innocenti, basteranno le asserzioni di questo autore medesimo, il quale confessa, che la foglia bagnata è generalmente funesta ai nostri bruchi, unite all' esperienze del sig. Nysten, il quale scoprì in questo alimento la sorgente di parecchie delle loro malattie, per riconoscere, che sarà sempre meglio il proscrivere intieramente la foglia bagnata, di quello che perdersi in difficili e vane ricerche sulla causa dei suoi effetti.

Ben di rado accade, che al tempo delle raccolte dei

bachi da seta continui a piovere senza interruzione per diversi giorni, che il sole non vibri i suoi raggi rompendo le nubi, o che gl' intervalli fra le piogge dirotte non bastino per asciugare la foglia. Converrà dunque essere attenti ad approfittare di questi favorevoli momenti per coglierla; e per terminare di dissipare l' umidità, ch' essa potesse conservare ancora, bisognerà scuoterla e rivoltarla col mezzo d' una forca. Se la pioggia è continua, tagliare se ne possono alcuni rami, e sospenderli in un luogo aperto, finchè la corrente d' aria ne abbia asciugate le foglie. Ma oltrechè questo mezzo non potrebbe essere ripetuto spesso, senza gravi inconvenienti per l' albero, praticabile non può essere che durante la prima età dei bachi, quando il loro consumo è per anco poco considerevole, e la foglia appena sbucciata, non essendo suscettibile di conservarsi fresca, non può essere raccolta molto tempo prima. Più tardi, quando più adulti sono, e i bachi e la foglia, tosto che indizi quasi sempre certi, come l' umidità dell' atmosfera, la perseveranza dei venti piovosi, ec., annunziano una pioggia di durata, bisogna speditamente procurarsi una provvigione d' alimento per diversi giorni. La foglia pervenuta alla sua maturità, quando non sia troppo ammonticchiata, può essere conservata per qualche tempo tanto più facilmente, senza che diventi passa, che l' umidità stessa dell' aria contribuisce a preservarla da troppo pronta diseccazione.

Se la pioggia continua ancora, in modo che la provvista fatta si trovi consumata prima ch' essa cessi, sarà meglio lasciar digiunare i bachi, anzichè dar loro la foglia bagnata, specialmente nei momenti che precedono o seguono immediatamente la muda, o se non sono in uno stato di perfetta salute: possono essi sopportare una tale astinenza per due volte ventiquattr'ore, senza che ne risulti altro cattivo effetto, fuorchè il ritardo nel loro andamento; e siccome il calore eccita il loro appetito, così non potendo dar loro di che saziarlo, ne viene d' assoluta necessità, di estinguere i fuochi del loro ambiente, e lasciarli nella naturale loro temperatura.

Supponendo finalmente, che la pioggia s' ostini durante l' ultima età dei bachi, in tempo del loro maggiore appetito, bisognerà pure risolversi di lasciarli mangiare la foglia bagnata; per buona sorte sono essi allora nella più gran forza del loro temperamento, e per conseguenza più capaci di superare gli effetti dispiacevoli d' un alimento cattivo; prudenza vuole nondimeno, che se ne ritardi per qualche ora la

distribuzione, per dare tempo all' insetto di vôtarsi, e perchè il pungolo della fame lo renda meno difficile; che si moltiplichino i fuochi di fiamma nello stanzone, e che se ne levi la lettiera, appena terminato il pasto, perchè l' umidità unita al calore ne accelererebbe la fermentazione.

I casi citati dall' abbate di Sauvages, e dal sig. di Nysten, in cui le foglie riscaldate, per trovarsi ammassate, date furono ai bachi da seta senza produrre verun effetto sensibile, risguardare non si possono che come eccezioni. Il riscaldo proviene dalla fermentazione, la quale per se stessa è un principio di decomposizione; impossibile è dunque, che generalmente dei bachi, nutriti con foglie, le quali provarono una tale alterazione nei loro principii, non abbiano a risentirsi nella loro salute e nella qualità dei loro prodotti. Nulla vi è dunque di più condannabile, che il mezzo troppo comunemente adoperato, per far perdere con la traspirazione alla foglia grossa la soprabbondanza dei suoi umori, di esporla al sole ardente, e restringerla poi in tele ben chiuse; per conseguire lo stesso intento basterebbe il conservare per un tempo più lungo la foglia succulenta in un magazzino; e quella poi, che in gran copia trasportata viene da lontano, converrà non darla in cibo, se non dopo averla lasciata per alcune ore separatamente distesa nel magazzino, rimenandola e rinfrescandola ad una buona corrente d'aria.

L' azione del sole sulla foglia attaccata per anco all' albero, basta in tempo asciutto per farle evaporare quella leggiera umidità, che le porge la naturale sua traspirazione. Per quanto dunque lo permettano le circostanze, converrà osservare la regola, di non coglierla nella mattina, se non quando il sole è di già per un certo tempo sull' orizzonte, e nella sera prima che imbruni.

La maniera più usata di raccogliere la foglia consiste nel pigiarla in sacchi sospesi all' albero, ovvero in grembiali, dei quali le donne impiegate a questo servizio rilevano le due estremità inferiori, e le annodano dietro le loro reni; in quest' ultimo caso il calore del corpo si comunica ben presto alla foglia; nel primo è ben difficile, ch' essa riscaldata non sia fino ad un certo grado, quando gettata viene sul monte comune: il principio di fermentazione vi si aumenta, e tende sempre più a svilupparsi, quando a motivo della distanza resta per lungo tempo ristretta nella tela, tanto più unita, quanto più si ha cura di non volerne perdere nel trasporto. Per rimediare a questo inconveniente, si propose di lasciar cadere la foglia sopra tele distese sotto l' albero a mi-

sura che si tagliano; con questo metodo si acquisterebbe economia di tempo, perchè più spedita sarebbe l'operazione di levare queste tele, e surrogarne altre, allorquando le prime fossero coperte di foglie, anzi che di cangiare i sacchi ed i grembiali pieni con altri vôti: il lavoro della raccolta di queste foglie continuerebbe senza interruzione; e fino al momento in cui le foglie riunite venissero sul monte comune, che deve trovarsi all'ombra, per essere di là trasportate all'abitazione, esposte rimarrebbero esse ad una salutare corrente di aria, che toglierebbe loro perfino la più piccola traccia d'umidità, e le farebbe giungere allo stanzone fresche talmente, come se fossero appunto allora cadute dall'albero, specialmente se si avesse l'attenzione di non istringere gl'involti, nei quali si trasportano, se non quanto può essere necessario, perchè le foglie non caschino e si disperdano [5].

Per cogliere la foglia, una mano leggermente chiusa agguanta il ramo, e scivola dall'alto al basso per tutta la sua lunghezza, frattanto che l'altra mano tenendolo per la cima lo costringe ad inchinarsi. Scorrendo con la mano dal basso all'alto l'operazione sarebbe forse più lenta, ma minore sarebbe il pericolo di guastarne le scorza e ferire i germogli; ed anzi questo metodo viene preferito da tutti quei coltivatori, ai quali preme la conservazione dei loro alberi. Dell'uno e dell'altro modo però si torcono e spezzano sempre moltissimi rami, e si lasciano alla falcetta troppi guasti da riparare. Se ogni foglia potesse essere tagliata con le cesoie, l'albero si troverebbe senza dubbio a miglior partito, e le foglie stesse rimarrebbero più intatte; ma una pratica tale, come abbiamo voluto noi stessi assicurarcene, domanderebbe un tempo quasi cinque volte più lungo di quello che si adopera colla solita procedura, e non si potrebbe somministrare l'alimento necessario ad uno stanzone di qualche estensione, se non con dispendio tale, da rendere in confronto ben lieve il danno, che può soffrire un albero dalla pratica consueta.

Quando nessun accidente obbliga a governare la foglia con i mezzi straordinarii da noi indicati, le cure per conservarla saranno semplicemente quelle di stenderla nel magazzino appena arrivata dai campi: lo strato non potrà esse-

5 Questo insegnamento adottabile in Francia, non lo è ugualmente per lo regno di Napoli, e specialmente per le province meridionali dello stesso. Dieci minuti che la foglia restasse a terra esposta all'azione de' raggi solari ed al calore del terreno sottoposto basterebbero per farla appassire. Ritenuta ne' grembiali o nei sacchi resta al contrario difesa dal calore solare, e l'umidità propria serve a mantenerla fresca e vegeta. (Cost.) (*Nota dell' Edit. napoletano*)

re mai abbastanza sottile, mentre quanto più di superficie presenterà essa all'aria, tanto meno di alterazione dovranno temere le foglie.

Si sa per esperienza, che due metri cubici di rami di gelso ben folti rendono kilogrammi quarantuno circa di foglie; una lunga abitudine però potrà sola giudicare a colpo d'occhio del contenuto degli alberi: con maggior sicurezza si procederà quindi, dividendoli in due classi, l'una degli alberi folti, e l'altra di quelli poco provveduti di foglie: se ne fa cogliere una quantità eguale da due alberi delle due classi: si dividono poi col pensiero i rami di tutti gli alberi in altrettante masse dello stesso volume, come la massa spogliata, che serve di punto di confronto: e moltiplicando col prodotto di questa il numero totale delle altre, senza però mai confondere le classi, si valuterà con una certa precisione il complesso della raccolta.

Questa stima è necessaria, tanto per conoscere il valore degli alberi, di cui si vende per appalto la foglia, quanto per determinare la quantità di foglie, di cui si avrà bisogno in proporzione alla quantità dei semi, che si vuol mettere al coperto.

Quando le foglie caricate non sono soverchiamente di frutti, quando i bachi tenuti sono in una competente temperatura, e tale che la prolungazione della loro vita per mancanza di calore non ne aumenti il consumo, si ha bisogno di ottocentoventi kilogrammi di foglie circa, per ottenere quarantuno kilogrammi di bozzoli; ma questo ragguaglio varia secondo la varia quantità dei bachi allevati: prosperano essi tanto meno, quanto più grande è il loro quantitativo. Supponendo una buona riuscita, se una covata di cinque decagrammi di semenza esige ottocentoventi kilogrammi di foglie per due grammi, basteranno da seicento novantasette a settecento trentotto kilogrammi per una covata di tredici a quindici decagrammi, da seicento quindici a seicento cinquantasei kilogrammi per una covata di venticinque in trenta decagrammi; e da quattrocento novantadue kilogrammi per una covata di trentotto cinquantatre decagrammi.

Le covate si fanno generalmente più forti, di quelle che comportar possono le regole da noi stabilite secondo l'abbate di Sauvages. Se l'educazione non soffre veruno accidente, o si vendono i bachi di più, o si compra un supplimento di foglie, secondo il vantaggio che offre l'una o l'altra speculazione.

Prima che i bachi arivino all'ultima loro età, essenzial cosa si rende la cura di verificare, se vi restano delle foglie abbastanza per mantenerli fino al termine della loro vita. Dopo usciti dalla quarta muda essi ne consumano il doppio di tutto il tempo antecedente; per cui se non se ne hanno allora due terzi della quantità provveduta al principio dell'educazione, bisogna procurarsi la quantità mancante: che se poi il prezzo della foglia è talmente alto, che non prometta un benefizio per la speculazione, meglio sarà il vendere una porzione dei bachi, o gettarne via i più deboli e più tardivi, o perfino sacrificarli tutti, quando l'eccessivo valore del loro cibo può far trovare, nella vendita di ciò che resta, un profitto più certo, che non ne darebbe il prodotto dei bozzoli.

Dalle considerazioni relative alla foglia del gelso, passiamo a quelle, che hanno per oggetto la *semenza* dei bachi da seta: il nome di *semenza* si dà volgarmente alle uova delle loro farfalle.

La scelta della semenza domanda tutta l'attenzione del coltivatore. Non sarà egli mai tanto sicuro delle altre, come di quelle fatte da lui medesimo; sembra quindi, ch'egli non debba mai cangiarla, finchè conserva la sperimentata buona sua qualità: eppure anche coloro, che non reputano come indispensabile il rinovare questa semenza, suppongono, che prudenza insegni il rinovarla dai quattro ai quattr'anni. Noi non vogliamo qui investigare se quest'uso sia o non sia un pregiudizio, e se la degenerazione della semenza non abbia ad essere attribuita ad un difetto delle educazioni, piuttosto che ad una disposizione naturale: esorteremo bensì quelli, che dovranno procurarsi una semenza nuova, a non fidarsi di quella, che proviene da lontano, per quanto riputata essere possa, ed a limitarsi al cambio dei propri loro bozzoli con altri bozzoli d'uno stanzone celebrato per le sue riuscite d'un vicino paese di montagna; con questo mezzo si può assistere personalmente alla deposizione delle uova, raccoglierle dopo depositate, averne cura nell'inverno, e mettersi così al coperto di tutti i pericoli d'un cangiamento. La buona semenza si riconosce dal suo colore bigio-cenerognolo; dev'essa anche farsi sentire elastica sotto l'unghia, che la schiaccia, e lasciarvi fluire un liquore vischioso e trasparente.

La semenza *vergine* e sterile, prodotta senza accoppiamento, è piatta, e conserva il suo primitivo colore di giunchiglia chiaro, laddove la semenza fecondata passa da questo colore a quello di giunchiglia carico, di poi gradatamente a quello di bigio di lino, di porpora sporca, e finalmente al suo colore cenerognolo, che la distingue.

Si chiama *infieddata* quella semenza, il di cui germe è perito: questa è bianchiccia, non rilevata, non fa sentire l' elastico sotto l' unghia, non contiene veruna umidità, sta a galla dell' acqua, quando va soggetta ad una simile alterazione, per essere stata esposta ad un grado di calore troppo forte; quando poi questo accidente proviene da umidità, o da mancanza d' aria, non si può distinguerla dalla semenza più buona, se non per lo suo colore bruno, e per l'umore che manda, il quale si mostra fluido in vece d' essere consistente.

Rinchiusa in molta quantità nello stesso pacco durante un lungo trasporto, la semenza deve deteriorare infallibilmente. Noi rimettiamo all' opera dell' abate di Sauvages coloro che bramassero sapere, come si possa evitare questi inconvenienti nel tragitto dalla China, e dall' Indie in Europa: per un viaggio più breve basterà separare la semenza in pacchetti di venticinque grammi, o collocarla in tubi scoperti alle due estremità, affinchè le emanazioni della traspirazione possano esalare a traverso la tela rada, con cui coprire si devono le estremità di questi tubi.

Il timore, che la semenza si riscaldi, deve vietare il loro ammassamento in qualunque circostanza. Il più sicuro mezzo di preservarsi da questo pericolo, nell' intervallo dalla deposizione alla covata, si è quello di conservare la semenza sulla stoffa o sulle foglie stesse che l' hanno ricevuta, e di non istaccarnela, che al momento di farla nascere.

Domanda essa anche altre cure non meno importanti: nell' estate difenderla bisogna dagli effetti del calore, che potrebbe farla nascere spontaneamente, ritenendola in luoghi freschi ed asciutti: nell' inverno bisogna tenerla in luoghi non umidi ad una temperatura di dieci a dodici gradi: una stanza a volta, un pian-terreno sarà il locale per essa il più favorevole.

L' embrione si prepara per una graduazione insensibile allo sviluppo, che deve condurlo alla vita, quando il calore che gli è necessario lo avrà completato. Il freddo si oppone a questa disposizione della natura, ritarda la nascita dei bachi, li fa nascere a pochi alla volta, e lascia loro una debolezza insanabile. L' alterazione prodotta nella semenza dal freddo si rileva dal colore giallo, che prende, e dal suo abbassamento, risultante dal restringimento del feto in essa rinchiuso.

Vari scrittori italiani attribuiscono una gran virtù all'uso praticato da taluni tuttora, d' intingere la semenza nel vino prima di metterla a covare; diverse comparative esperien-

ze però provarono, che questa preparazione si rende per lo meno inutile; ed anzi ci sono certe qualità di vini, che potrebbero esserle anche nocive. Anche il bagno d' acqua fresca diventa egualmente superfluo, ed i coltivatori, che schiavi non sono della consuetudine e dei pregiudizi, devono astenersi di tutti questi vani o pericolosi preparativi.

I bachi appena nati hanno bisogno d' un nutrimento tenero, proporzionato alla delicatezza dei loro organi; pare quindi, che si dovrebbe farli nascere al primo spuntare delle foglie: durando d' altronde la loro educazione non più di quarantacinque in cinquanta giorni, si può sperare, che col mezzo d' una covata primaticcia arrivino i bachi alla montata prima dell' epoca ad essi tanto funesta del gran calore. L' inverno però ha qualche volta i suoi ritorni, la vegetazione è tanto più sollecita, quanto l' inverno fu più temperato, per cui le brinate tardive sono tanto più da temersi: se queste attaccano i germogli del gelso, ritardano lo sviluppo delle nuove foglie d' altri quindici o venti giorni, ciò che porta il danno di dover gettar via quella covata per mancanza di nutrimento, e di ricominciare una nuova; che se non si ebbe la precauzione di averne una doppia provvista, bisogna pagare allora la semenza più cara, e se si stenta a trovarla, si arrischia di farne una cattiva scelta. La regola più sicura per cominciare una covata sarà dunque, di non ritardarla dopo lo sbucciare delle foglie, che fino al suo momento in cui la stazione è avanzata abbastanza, per non lasciar la tema di verun accidente. I bachi nascenti si alimentano con le foglie meno sviluppate, se ne sollecita in seguito l' andamento, ed evitando così lo scoglio delle covate premature, si arriva a conseguire il suo scopo quasi con eguale sollecitudine.

A circostanze in tutto eguali il prodotto delle piccole covate è generalmente in proporzione più forte di quello delle grandi; se una covata di venticinque grammi di semenza rende quarantuno kilogrammi di bozzoli, uno stanzone di venticinque decagrammi non darà che venticinque kilogrammi per ogni venticinque grammi, e non si ricaveranno egualmente più di dodici kilogrammi per ogni venticinque grammi d' una covata di cinquanta decagrammi.

Causa di questa diversità di risultati si è l' impossibilità di amministrare un' educazione egualmente attenta ed efficace ad un gran numero di bachi come ad un piccolo; dipende ciò anche dalla difficoltà di collocare così comoda una quantità grande come una mediocre, dall' alterazione dell' aria at-

mosferica, più facile e di maggior durata per la fermentazione della lettiera, e dell' emanazione dei bruchi in uno stanzone vasto, che in uno più ristretto. Per ricavare un profitto migliore dalla loro raccolta, alcuni grandi proprietarii dividono la loro semenza in piccole covate, le quali distribuite poi vengono fuori di casa, e date sono alla cura di persone esperte. Queste persone però sono nella massima loro parte dei poveri coltivatori occupati in altri lavori, i quali abbandonano ordinariamente la condotta dello stanzone alle donne ed ai fanciulli senza esperienza; quindi è, che ben di rado questa moltiplicità di separata educazione ha quella riuscita, che prometter sembra la loro modicità, e ben di rado una speculazione tale è più vantaggiosa di quella che risulterebbe da tutte queste educazioni riunite in una sola. Il termine medio fra i due estremi sarebbe la divisione della totalità della semenza in altrettante covate mediocri in quantità ed indipendenti fra loro, da ritenerle poi tutte sotto la propria cura e vigilanza. Se ogni stanzone diretto fosse da un ispettore particolare sotto l' immediata sorveglianza del proprietario, questo metodo accoppierebbe ai vantaggi delle poco numerose educazioni, quelli che derivano dall' emulazione, e dall' attezione del padrone.

I bachi da seta nascerebbero in Europa, come in Asia ed all' isole di Francia e di Borbone, col solo effetto del calore dell' atmosfera: ma la covata spontanea non conviene ai nostri climi; poichè la nascita dei bachi ben di rado vi coinciderebbe con lo spuntare delle foglie, e l' incostanza della nostra temperatura cagionerebbe nell' incumbazione delle perturbazioni assai disastrose.

Preferibile si rende dunque la covata artifiziale: questa si può dire che incominci subito dopo la deposizione delle uova; giacchè tutte le cure che si prendono per la semenza, considerare si possono come parte delle cure ad essa dedicate, avendo queste per oggetto di difenderla in estate contro l' azione del calore, ed in inverno contro quella del freddo, col prepararla anche alla nascita in tempo competente: le procedure che determinano la nascita non sono che il compimento d' una lunga incubazione.

La semenza si fa nascere o nei sacchetti o nella stufa.

I sacchetti sono di tela fina ed usata, perchè più facilmente permetta l' uscita alla trasportazione della raccolta semenza: per solito si ripone in ogni sacchetto la quantità di venticinque grammi di semenza, anche di più, ma giammai più del doppio, quantunque per potere spargerla e sten-

derla, quando occorre, negli stessi sacchetti, viene a questi data una capacità maggiore.

Le donne sospendono questi sacchetti di giorno alla loro cintura, e di notte li ripongono sotto il guanciale del loro letto. Alcuni degli educatori li mettono nel loro letto, e quando s' alzano, uno dei loro figli cova in vece di essi. Questi due metodi esigono, che i sacchi siano frequentemente aperti, e le semenze spesso agitate, affinchè il contatto dell' aria impedisca, che l' umidità inseparabile della loro traspirazione non le coglutini, ed affinchè quelle, che stanno nel mezzo, condurre si possano al contorno del sacchetto. Siccome quest' indispensabile precauzione viene quasi inevitabilmente trascurata durante la notte, così il calore concentrato per un tempo troppo lungo dà alle uova un odore acido, che ne annunzia l' alterazione. I bachi, che nascono in tale atmosfera, tanto più malsana, perchè i miasmi emanati dalle persone che li covano devono considerabilmente contribuire ad aumentarne l' infezione, corrono pericolo di acquistare una languida e debole costituzione: molti di essi vi periscono, e quelli che si salvano attingono da questa pratica i germi di varie malattie [6].

Questi sacchetti, resi alle volte piatti a segno di non aver una grossezza maggiore di due a tre linee, riposti vengono sopra una coltrice ad una certa distanza dallo stromento, fatto per dar tepore ai letti, conosciuto sotto il nome di *monaco*, e collocato sotto una grossa coperta. La semenza viene ogni giorno più avvicinata a questo stromento, ed appena comincia a cangiar di colore, si ha l' attenzione di visitarla, di scuoterla spesso, ed anche d' ora in ora. Questa precauzione servile, la di cui ammissione produce dispiacevolissime conseguenze, basterebbe per far rigettare cotal metodo, senza prendervi in considerazione il pericolo degl' incendii, quantunque per se stesso si renda preferibile alla incubazione a motivo del calore animale, migliore dell' artifiziale.

6 Nel capitolo secondo della parte seconda della Memoria citata (*Atti del R. I. d' Incor. alle Scienze Nat.*, *vol. III*) abbiamo fatto osservare quello che crediamo concorrere a vantaggio de' bachi schiusi col metodo ordinario tenuto generalmente fra noi, siccome dappertutto. E con esperimenti comparativi abbiamo dimostrato gl' inconvenevoli ai quali van soggette le stufe. Ma qui resta d' aggiungere ancora, che malgrado gl' inconvenevoli indicati, dalla sola ragione appercepiti nel sistema di schiudere i bachi, riponendo le uova in sacchetti che attaccansi le donne alla cintura, o serbano in petto; nulla di meno il fatto ci fa conoscere, che quando altre cause non concorrono per fare intristire i bachi, essi procedono regolarmente e con successo felice. (Cosr.) (*Nota dell' Edit. Napolet.*)

Quando poi la covata si fa con la stufa, la semenza, distesa in corbelli foderati di carta, a strati della grossezza stessa come quelli del procedimento antecedente, viene chiusa in un locale vasto due tese circa, e quadrato: l'aria ivi si rinnova per mezzo d'una piccola apertura al tetto: l'ambiente si riscalda col fuoco o d'un cammino o d'un fornello, il di cui calore viene stabilito da un termometro. Questo metodo ha sopra i precedenti il vantaggio d'effettuare nella semenza una traspirazione più libera, più eguale, più continua, e di permettere, che facilmente si possa smuoverla e rivoltarla senza esporla a raffreddarsi 7.

La riuscita della covata si rende ancora più sicura, e l'operazione più comoda e più economica nel forno idraulico, specie di stufa portatile ordinariamente lunga di due in tre piedi, larga egualmente, ed alta quattro piedi. Questa macchina è composta di due casse di latta, l'una incastrata nell'altra, ma separate nondimeno da un intervallo di due in tre pollici: questo vôto si riempie con acqua calda, la di cui temperatura viene mantenuta od anche aumentata col mezzo d'una lucerna collocata sotto l'apparato, potendo anche diminuire il calore, occorrendo, col fare uscire dalla macchina per una canna a chiave parte dell'acqua calda, e col surrogarvi la fredda. Lo stromento è diviso in varii piani, sopra i quali si posano, introdotti per una porta laterale, certi pezzi quadrati di cartone coperti da uno strato sottile di semenza: dei tubi aperti alle loro estremità, penetrando nell'interno della macchina, vi mantengono la comunicazione con l'aria esteriore, ed un termometro insinuato in una di queste aperture segna al di fuori la temperatura interna.

Nulla è più contrario ai principii d'una buona covata, che la troppo pronta esalazione del calore: la natura agisce con una più saggia lentezza, e quando si vuole secondarla, bisogna necessariamente imitarla. I colpi di fuoco momentanei imprimono all'embrione un'agitazione convulsiva, e lo sforzano ad un'azione anticipata, quando in vece i suoi movimenti non devono svilupparsi che gradatamente, ed i suoi organi non maturarsi per così esprimermi che a poco a poco: una violenza non può avere se non effetti dannosi, ed in caso tale i bachi o non nascono, o nascono per lo meno assai male. Tenendosi ad una giusta misura, l'incubazione deve durare da otto in dieci giorni; e siccome per far nascere la

7 Vegg. la nota preced. dell'edit. napolet.

semenza ci vogliono comunemente ventiquattro gradi di calore; così quella semenza che nell' inverno si trova ai dieci o dodici gradi, all' epoca della covata, riposta tra i gradi quattordici e quindici, si troverà in un' atmosfera naturale, e per farla quindi arrivare fino ai ventiquattro nel fornello idraulico, bisognerà cominciare dal darle un calore di sedici gradi, ed accrescerne poi un grado al giorno. Durante la incubazione la semenza cangia varie volte di colore, diventando successivamente azzurra, violacea, colore di zolfo, bigia, bianca: Malpighi attribuisce questa varietà di colori ai movimenti interni del baco, di mano in mano che va sviluppandosi, e disponendosi a bucare il suo guscio. Non bisogna osservare che l' ultimo di questi colori: la semenza diventa bianca dal sesto all' ottavo giorno, ed allora si dice, che si *muove*: le uova restano in tale stato tutto al più per due giorni, dopo i quali il baco rode il guscio con i suoi denti, e comincia a nascere.

Nati i primi, bisogna rendere il calore più attivo, per impedire che i bachi non nascano ad una distanza di tempo troppo grande gli uni dopo gli altri, essendo importantissima l' avvertenza di farli nascere per così dire simultaneamente.

Per fare la *levata* dei bachi, si distende sulla semenza un foglio di carta, che la copra intieramente, e che bucata sia tutta da fori larghi una linea circa. I bachi nati appena passano per questi fori, il di cui contorno, raschiando la loro pelle ancora umida, fa cadere il guscio di quelle uova, che fossero per avventura attaccate tuttora ai bachi: sulla carta si dispongono alcuni germogli di foglie di gelso, che vengono poi di là levati delicatamente, quando coperti sono dai bachi, per essere collocati alla rispettiva distanza d' un pollice sopra un graticcio formato con bacchette di castagno, e foderato sotto con carta bigia: questa operazione si rinova due volte al giorno, finchè sia stata levata tutta la covata; ciò che terminarsi deve prima di tutto il terzo giorno, se la semenza è di buona qualità: converrà poi assegnare ad ogni *levata* una stanza separata, onde poter amministrare ai bachi, secondo la loro età, le cure necessarie, dirette a condurli tutti a livello con quelli della prima levata.

I bachi da seta nascono bigi, neri, o rossi, e secondo la comune opinione il loro colore dipende dal grado di calore sentito da essi nella covata. Il colore rossiccio o rosso è generalmente discreditato, naturalmente perchè questo ha relazione maggiore degli altri due col fuoco, reputando-

si che il colore rosso provenga dall' eccesso del calore. L'abbate di Sauvages ha dimostrato l' ingiustizia della prevenzione, che regna contro i bachi di questo *impiumo*; ammette egli però il principio dell' influenza del calore dell' incubazione sopra il colore dei bruchi, ed accusa la covata spontanea di produrre il color nero, al quale attribuisce quasi gli stessi effetti, che da altri imputati vengono al color rosso. Queste contraddizioni ci danno una certa tal quale autorizzazione di poter dubitare, che il colore dei bachi sia un indizio della buona o cattiva loro costituzione, ed un presagio dei futuri loro destini; come anche di poterci persuadere, che la loro tinta proviene piuttosto dal calore della covata, che dal miscuglio delle razze: sarebbe però da desiderare, che questo fatto comprovato venisse da cause più positive di quelle, che si riportano; e ci dispiace assai, che il sig. Nysten rivolto non abbia a questo oggetto le sue ricerche: invitiamo quindi i coltivatori più illuminati ad occuparsene. In pendenza di migliori dimostrazioni, appogiandosi agli stessi principii dell' abbate di Sauvages, noi siamo di parere, che sopprimere si debbano nella loro nascita quei bachi soltanto, che nati o troppo presto o troppo tardi, non possono essere condotti in armonia con la massa della covata, mentre la loro educazione separata costerebbe più del loro prodotto: questi insetti sono allora per anco tanto piccoli, che a distinguerne non si arriva nè gl' infermi, e nemmeno i morti.

Ecco i bachi arrivati al momento d' essere collocati nello stanzone; ma prima di descrivere quelle cure, dalle quali deve dipendere la loro riuscita, esaminiamo i principii, secondo i quali costrutto essere ne deve il locale, premettendo alcuni riflessi sulla scelta del capo d' una tale amministrazione.

Colui, che deve presiedere all' educazione dei bachi da seta, per quanto probo, intelligente, attivo, e sperimentato egli sia, avrà sempre bisogno d' essere sorvegliato, abbandonati essendo più o meno tutti alle consuetudini, ai pregiudizii più popolari e più assurdi, che sovr' essi esercitano il più assoluto impero: le fasi della luna sono per essi gli oracoli più sicuri; ed una resistenza invincibile oppongono ad ogni idea di perfezionamento. Ci sono però dei principii elementari, che molti fra essi sarebbero al caso di comprendere, e molte nuove nozioni di cui potrebbero impossessarsi: tocca dunque ai proprietarii avveduti l' inculcar loro questi principii, e costringerli a farne l' applicazione. I libri non

sono fatti per gli operai, che non sanno leggere, o non sanno intenderli; che se gli scrittori agronomi si sforzano di propagare le lezioni della teorica accompagnata coll' esperienza, intese sono le loro viste a mettere i proprietarii amanti dell' istruzioni in istato di conoscere, giudicare, e mandare ad esecuzione per vantaggio proprio le sane loro dottrine. La docilità è dunque una delle qualità, che il direttore d' uno stanzone di bachi da seta accoppiare deve alla fedeltà, alla pratica ed alla vigilanza.

Occupiamoci adesso delle considerazioni relative alla costituzione degli stanzoni ossia *bigattiere*.

La località più conveniente all' edifizio destinato per la educazione dei bachi da seta è quella, ove questi insetti trovarsi possono difesi da un calore troppo forte, dall' umidità e dall' aria stagnante. Per uno stabilimento simile sarà quindi una vicinanza perniciosa tutto ciò che troppo da vicino riflette i raggi del sole, come le paludi, gli stagni, le acque ferme, miniere perpetue di nebbie, i bassi fondi, le valli anguste, le pianure poco aperte, da dove continuamente s' alzano dei vapori, le masse finalmente degli alberi grandi, che impediscono l' azione dei venti. Sopra un' eminenza l' aria è più fresca, più asciutta, più agitata; sopra un' eminenza sarà quindi più vantaggioso il situare un edifizio simile ad un' esposizione fra tramontana e mezzogiorno. Si usa poi di dare a tali fabbricati la forma d' un parallelogrammo; ma noi diremo fra poco il perchè preferibile ci sembra la forma elittica, proposta altre volte dal sig. Maret, secretario dell' accademia di Digione, per le sale degli ospedali.

Sopra un pian-terreno, fresco senz' essere umido, in cui si forma il deposito delle foglie, si deve alzare un altro piano, che separato non sia dal tetto da verun altro spazio intermedio: si divida questo in tre stanze; l' una non molto vasta per servire di stufa alla covata, quando non si adopra il fornello idraulico e di primo soggiorno per i bachi nascenti, che hanno bisogno d' essere tenuti in un luogo angusto e facile a riscaldarsi; l' altra dedicata all' infermeria per i bachi ammalati; lo spazio che resta fra queste due stanzine è la dimora dei bachi, e rappresentare non deve che una vasta sala, detta da noi *bigattiera*.

Sarà pur saggia precauzione, contro l' invasione dei sorci, quella d' intonacare tutte le facce interne ed esterne del fabbricato d' uno strato di smalto ben liscio all' altezza di tre piedi, e di rotondare tutti gli angoli delle cantonate.

Uno stanzone di settantadue piedi esige quattro cammi-

ni: se la sua costruzione è d' una quadrilungo, i cammini saranno collocati nei quattro angoli; se poi sarà ovale, verranno essi disposti ad uguale rispettiva distanza: noi nominiamo i cammini e non le stufe, perchè il calore soffocato delle stufe non è il più opportuno ai bachi da seta, laddove la fiamma chiara dei cammini si rende preferibile tanto più, che essa contribuisce efficacissimamente ad eccitare la circolazione dell' aria in tempi di calma.

Affinchè poi lo strato superiore dell' aria esteriore possa penetrare nello stanzone per le fessure delle tegole, queste saranno connesse senza cemento sulla travatura del tetto, opportuno essendo anche l' aprire nel tetto stesso di tratto in tratto dei piccoli abbaini.

La moltiplicità in oltre delle porte e delle finestre in opposizione diretta da tramontana a mezzogiorno diventa secondo noi una condizione di rigore: la loro dimensione, quella specialmente delle porte, non sarà mai grande abbastanza, per supplire alle loro funzioni, come si dirà qui appresso, e l' apertura delle finestre dovrà discendere fino al pavimento: queste saranno armate di vetriate, che resteranno sempre chiuse, quando il tempo sarà freddo, perchè il termometro discenda al di sotto del decimoquinto grado; ma se la temperatura esterna si trova a questo grado o sopra di esso, sostituire si potranno alle vetriate dei telai di canovaccio ben rado. Con questa precauzione si otterrà il cangiamento dell' aria, guarentendosi al tempo stesso contro l' azione troppo forte del sole, che potrebbe incomodare i bachi, ove i suoi raggi colpissero direttamente.

Noi non abbiamo riguardo di far sapere, che questi consigli conformi non sono alle massime consecrate e dall' uso, e dall' approvazione degli autori più accreditati; alcune riflessioni però, che noi intendiamo di qui sviluppare, basteranno forse per giustificare le nostre idee, o per incoraggiare almeno qualche proprietario spoglio di pregiudizi, e tentare di mettere in pratica le nostre innovazioni, e l'applicazione dei nostri principii.

È verità in fisica generalmente riconosciuta, che il movimento vitale non può sussistere senza l' immediato concorso dell' aria; che quanto può tendere ad alterare la purezza di questo elemento, tende anche a sconcertare, e perfino a distruggere l' economia animale; che l' aria anche più pura, se non viene rinovata, si guasta ben presto dallo stesso movimento vitale; che la fermentazione e la putrefazione separano dai corpi organizzati una quantità prodigiosa di sostanze

aeriformi, tutte incapaci di mantenere la respirazione e la vita.

Il baco da seta ha bisogno per prosperare, come tutti gli altri animali, di un' aria pura; e siccome egli respira questo fluido per moltissime aperture, così non è punto sorprendente, se un insetto sì delicato sia sensibilissimo alle buone o cattive sue qualità.

Sarà forse bisogno di citare esprimenti in conferma di questi principii? Dei bachi collocati con le loro foglie sotto una campana di vetro, ermeticamente chiusa, cominciarono a languire dopo sei ore, e ventiquattr' ore dopo erano senza movimento; ma la sola esposizione all' aria aperta, soffiando il vento di tramontana, li scosse ben presto da questo stato di stordimento, e rese ad essi le loro forze. Nel gaz idrogeno, sia delle paludi, sia dei metalli, nell' azoto della respirazione, separato dalla sua parte acida coll'acqua di calce, nell' acido carbonico, in tutte i gaz mefitici, questi bruchi perirono in breve tempo; ma il gaz idrogeno è quello, di cui gli effetti micidiali sembrano i più solleciti.

Laonde gli avanzi del nutrimento del bruco, impregnati dall' umidità, che la foglia, colta anche in circostanze le più favorevoli, ritiene mai sempre; quella che entra in tanta quantità nella sua composizione come principio; le continue emanazioni dell' insetto; quell' umore viscoso in fine, ch'egli lascia scorrere in diversi tempi, non tardano ad entrare in decomposizione. A misura, che i principii si diminuiscono, il calore di questa lettiera cresce, vi si stabilisce la fermentazione insensibile, e vi si separa un' abbondanza grande di gaz mortifero.

Il baco immerso in quest' atmosfera appestata, respira il germe di malattie tanto più funeste, quanto più lungo tempo dimorò sopra un sì pernicioso letame. Gli escrementi dei bruchi ammonticchiati, mescolati con le materie vegetali, partecipano ben presto della generale fermentazione; essi ne cangiano la natura, e la rendono più dannosa ancora con la diffusione dell' azoto e dell' idrogeno, e di quel principio salino-oleoso, che precede immediatamente ed accompagna la putrefazione. Noi abbiamo veduto in questo stato acquistare la lettiera un calore di ventotto gradi, per cui esalava un odore fetido, ed alcune ore erano state bastevoli per produrre questi accidenti. Il male diventa più grave nei tempi caldi ed umidi [8], e l' aria chiusa degli stanzoni, se non

8 I venti di silocco che frequenti spirano fra noi, e che sempre vengono pregni di umidità, sono le ordinarie cagioni d' immense perdite di ba-

viene rinovata, si renderà ancora più viziata, quante volte i bruchi vi saranno ammonticchiati in maggior quantità, o che negli stanzoni dimorerà maggior numero d'uomini, o che vi si terranno accese molte lampade, se vi si lascerà invecchiare molto la lettiera, o che poco accesso vi avrà l'aria esteriore, Numerose esperienze, delle quali sotto gli occhi ci stanno le circostanze, confermano queste osservazioni, e provano invincibilmente, che i bachi non possono conservarsi sani e vigorosi, se non si trovano in uno stanzone bèn ventilato.

Avendo poi l'aria chiusa degli stanzoni perduto la sua elasticità, non può resistere agli sforzi dell' aria esterna, sempre più condensata, e tendente pur sempre, secondo la legge dell' equilibrio comune a tutti i fluidi, a scacciare l' interna. Quando dunque si procurerà un ingresso a quest' aria esterna ed un' uscita all' aria viziata, vi si stabilirà una corrente fra l' interno e l' esterno, la quale sarà tanto più rapida, quanto più grande sarà la differenza di densità fra le due atmosfere, e soprattutto quanto più violenti saranno i venti dominanti, ed avranno un' azione più diretta sulla massa da rinovarsi.

Vi fu, chi propose di aprire degli spiragli nel pavimento degli stanzoni per dare accesso all' aria fresca degli appartamenti inferiori, e per evacuare il gaz acido carbonico, il quale, più grave essendo degli altri vapori mefitici, e perfino dell' aria atmosferica, tende sempre a precipitarsi; ma siccome queste aperture non possono essere che assai piccole in proporzione alla massa d' aria da rinnovarsi, la corrente in tal guisa determinata sarà sempre debole ed insufficiente. La colonna d' aria, che vi si forma, non ha per base, che il diametro di queste aperture; essa va direttamente a colpire il soffitto dello stanzone, ove trovando un' uscita per i corrispondenti abbaini, o fra le fessure delle tegole, passa senza mescolarsi con la massa di mezzo dello stanzone, e senza comunicare ad essa la sua impulsione. La facilità in oltre di tale operazione esigendo, che queste aperture praticate vengano soltanto negli angoli dello stanzone, ne risulta che rinovata non resta se non l'aria di questi angoli. Relativamente poi all' altro oggetto noi osserveremo, che il gaz acido carbonico il quale si forma negli stanzoni, è sempre tanto combinato con l'azoto e con l' idrogeno, che perde gran parte delle sue proprietà; lo stato di miscuglio e di combinazione con

chi. Nè vi è sistema, che si opponga a questa naturale condizione del clima; anzi tutte le negligenze si cumulano per accrescerne i funesti risultamenti. (Cost.) (*Nota dell' Edit. napolit.*)

questi due gaz lo rende d'un peso eguale all' aria atmosferica, e fors' anche più leggiero: simile ad una palla di piombo, la quale specificamente più grave dell' acqua, va nondimeno sopra essa nuotando col sussidio del sughero, al quale fu unita; e col mezzo dell' acqua di calce si può facilmente convincersi, ch' esiste tanto acido carbonico negli strati superiori, quanto negli strati inferiori degli stanzoni.

Gli spiragli possono essere anche utili in certo modo negli stanzoni costrutti a parallelogrammi. Opponendosi questa forma nei tempi di calma, in cui difficile si rende lo stabilire delle correnti d'aria, all' espulsione di quella, che stagnante si trova negli angoli, tali aperture procurar possono l'espulsione di quei vapori, che a motivo della loro tenacità strascinare non si lasciano facilmente dal movimento generale dell' atmosfera: la forma elittica toglierebbe qualunque inconveniente, e perciò noi abbiamo di già accennato, che veniva questa riguardata come la più vantaggiosa per le *bigattiere*.

In ogni modo il bisogno delle porte e delle finestre non si fa sentire mai meglio, che quando domina il vento di mezzogiorno, ed un calore affannoso minaccia fermentazione: allora è il momento importante di aprire da ogni parte gli accessi del mezzogiorno del pari che quelli di tramontana 9.

Questa massima spaventerà senza dubbio quei coltivatori, che lasciandosi guidare soltanto da una cieca consuetudine, da vecchi errori, hanno l'uso di tenere esattamente chiuse le finestre esposte a mezzogiorno; uso tanto dannoso nei tempi, in cui tutto ciò che si trova negli stanzoni è prossimo a fermentare ed a putrefarsi: e ciò nella falsa supposizione

9 Ma come aprirle allor quando non ve ne sono? abbiamo fatto notare (luog. cit.) che presso di noi ogni stanza comunque condizionata diviene tetto de' bachi. Non vi è che in Reggio di Calabria l' esempio di una bigattiera espressamente costrutta. Ma siccome generalmente ne' villaggi educar si sogliono i bachi nelle stesse case in cui abitano i coloni, pretender non si può la menoma condizione richiesta al buon governo di questi animaletti. Le più potenti cagioni che han fatto arrestare l' industria della seta in una contrada dell' Europa tanto confacevole alla natura de' bachi, quanto il Regno di Napoli, sono senza dubbio la mancanza delle bigattiere, e la non curanza di quelle persone, che meglio riuscir potrebbero alla direzione delle stesse. Da un rozzo contadino, o da una femina insperta e d' ordinario prosuntuosa attender non si possono che pregiudizi ed errori simultaneamente cumulati. È però da sperare, di vedere ristabilita l' industria della seta, dappoichè molte delle Società Economiche del Regno hanno rivolto ad essa lo sguardo, e si sono impegnate di rimuovere tutti i difetti, e rianimarla in tutte le guise, siccome annunziato abbiamo nel nostro giornale Meteorologico Economico e Campestre n.° 1.° Gennaio 1827 — (Cost.) *(Nota' degli Edit. Napolit.)*

di non voler introdurre nello stanzone un' aria nemica dei loro bachi.

Quantunque sia vero, che l' aria dell' atmosfera non è mai tanto pura, quando soffia lo scirocco, come quando domina tramontana, forz' è convenire nondimeno, che lo sarà sempre più dell' aria infetta e carica di esalazioni, giacente negli stanzoni. Si dica di più, che col vento di tramontana l' atmosfera si trova carica egualmente di vapori a tramontana come a mezzogiorno, in uno spazio così circoscritto, come quello d' un villaggio o d' una casa, e che l' aria introdotta negli appartamenti per le finestre rivolte a tramontana è assolutamente della stessa natura, come quella che si respira dalle finestre del mezzogiorno.

Il punto importante si è di stabilire una corrente d' aria continua, atta a procurare le evaporazioni delle perpetue emanazioni dei bruchi, prodotte dal loro alimento e dai loro escrementi.

Un esempio sorprendente del vantaggio, che può ripromettersi dalle correnti d' aria introdotte opportunamente negli stanzoni, darà maggior peso al nostro ragionamento.

I bachi d' una *bigattiera* piuttosto vasta porgevano le più belle speranze; essi avevano cominciato a montare: sopraggiunse un vento di mezzogiorno, che li fece tutti cadere senza forza sotto i rami, e rigurgitare la seta, quantunque usata si fosse la precauzione di lasciare aperta una porta ed un abbaino a tramontana, chiudendo diligentemente tutte le aperture dalla parte opposta. Dato venne il consiglio all' ispettore dello stanzone di aprire anche quelle; ma strascinato dal solito pregiudizio, egli non vi potette determinare per lo timore, che il vento di mezzogiorno infettasse quel piccolo numero di bachi, che non parevano intaccati per anco dall' afa; resistette egli per un giorno intiero, e vi volle tutto l' ascendente del proprio confessore sul suo spirito, per deciderlo di dare finalmente accessò al vento di mezzogiorno che continuava a soffiare. Il termometro si sosteneva nell'aria aperta al vigesimo grado; si fece un lieve fuoco di sarmenti nello stesso tempo, che aperte vennero le porte e finestre di tramontana e di mezzogiorno; immediatamente vi si stabilì la corrente d' aria, e questa passava per i graticci, che sostenevano i bachi direttamente, restando così aperte le porte per tutta la giornata, e per una parte della notte: trentasei ore dopo i bachi erano già quasi tutti rimontati, e la raccolta fu assai buona.

Ci sono ciò non pertanto dei tempi, in cui l' aria in

una stagnazione perfetta resiste anche ai mezzi da noi proposti per rinnovarla, e tanto più ostinatamente poi a quelli, che sono stati praticati finora.

Il sig. Faujas di Saint-Fonds raccomanda in circostanze sì critiche di fare scuotere da due robuste persone un lenzuolo intorno al *castello* dei bachi, ond' effettuare sull' aria un salutare disordine; ma questo scuotimento diretto dall' alto al basso resta quasi senza effetto, e non favorisce punto l' ingresso dell' aria esterna; oltrechè sembra difficile l' eseguire un' operazione simile in uno stanzone, ove lo spazio ordinariamente lasciato fra il *castello* e le pareti è spesso sufficiente appena per lasciarvi passare gli operai.

Noi proponiamo un altro espediente: abbiamo già detto che in vece delle porte di legno si dovrebbero adoperare dei telai il di cui vôto occupato esser dovrebbe da paglia fra due canovacci inchiodati sui regoli ritti e traversi: questi telai agitati diventerebbero altrettanti ventilatori, capaci di espellere senza ostacolo l'aria dallo stanzone verso gli opposti accessi, che si trovassero aperti: si faranno essi dimenare per un quarto d' ora o vero per mezz' ora, secondo la loro grandezza, e quella della massa d aria da espellersi. Con questo procedimento noi abbiamo veduto nello spazio di quattro minuti rinovarsi mille dugento piedi d' aria viziata, e ci siamo assicurati col mezzo dell' eudiometro, che questo rinovamento poteva essere completo.

Noi saremmo stati meno diffusi nelle nostre riflessioni sulla necessità indispensabile d' una corrente d' aria, se questa verità non fosse ancora sconosciuta quasi universalmente. Mercè il pregiudizio, che il più piccolo freddo sia mortale ai bachi da seta, si ristoppano generalmente fino le più piccole aperture, e si compromette così la riuscita della propria raccolta. I bruchi non resistono a questo assurdo metodo nei dipartimenti meridionali della Francia, se non quando vi dominano i venti settentrionali, disprezzando tutte le precauzioni, che si prendono per ripararne gli stanzoni. Questo vento impetuoso, che sa penetrare perfino negli appartamenti meglio riparati, sa ben presto scacciare ed occupare con un'aria pura e salubre l'atmosfera stagnante ed infetta degli stanzoni: disecca esso l' umidità perniciosa delle lettiere, arresta la fermentazione nascente, e riconduce da per tutto la salute e la vita. Il quadro qui sotto esposto delle raccolte fatte nella Bassa-Linguadoca dal 1762 al 1782, e dei venti che regnarono in tutti quegli anni nei mesi di maggio e di giugno, proverà con fatti incontrastabili la salutare influenza del ri-

novamento dell'aria nell' educazione dei bachi da seta, e farà meglio sentire il bisogno di disporre uno stanzone in maniera, che questo rinovamento operare vi si possa compiutamente e facilmente con mezzi artificiali, qualora i mezzi naturali mancassero.

PROSPETTO delle raccolte dei bozzoli nella Bassa-Linguadoca dall' anno 1762 fino all' anno 1782, e dei tempi che regnarono per i due mesi di maggio e giugno in tutti quegli anni.

ANNATE.	RACCOLTE.	TEMPI CHE REGNARONO.
1762	Buona	MAGGIO. Il vento di tramontana vi fu dominante, avendo soffiato per diciotto giorni, col cielo quasi sempre sereno. Vi furono alcune rugiade, e nel 16 una procella portata dal vento di tramontana. GIUGNO. Il vento di tramontana fu assai violento, quasi per tutto il mese: tre procelle portate dal vento stesso.
1763	Assai mediocre.	MAGGIO. I venti di mezzogiorno e di ponente resero il tempo variabilissimo per tutto questo mese. GIUGNO. Alcuni giorni di vento di tramontana; riprese però lo scirocco, e regnò per parecchi giorni. Tempo coperto, ma senza pioggia.
1764	Buonissima.	MAGGIO. Vento di tramontana; alcuni giorni di levante. Bel tempo. GIUGNO. Tramontana assai violenta fino verso al 15, in cui si fecero sentire quasi tutti i venti. Sopraggiunti lo scirocco ed i calori estivi, si conservarono dominatori dell' atmosfera.

ANNATE.	RACCOLTE.	TEMPI CHE REGNARONO.
1765	Molto mediocre.	MAGGIO. Scirocco, per qualche giorno tramontana. GIUGNO. Scirocco fino al 20. Tempo coperto.
1766	Buona.	MAGGIO. Piovoso. Vento dominante tramontana-ponente. GIUGNO. Vento di tramontana. Pioggia frequente.
1767	Cattiva.	Forti brinate nei giorni 19, 20, e 21 aprile.
1768	Assai buona.	Tempo freddo dal principio di maggio fino dopo la montata.
1769	Assai buona.	MAGGIO. Vento di tramontana impetuoso e freddo fino al 12. Il resto del mese assai bello. GIUGNO. Assai favorevole: il vento di scirocco non soffiò in questo mese che per due giorni.
1770	Mediocre.	MAGGIO. Tempo assai freddo. GIUGNO. Calori assai forti, e vento di scirocco-ponente durante la montata.

ANNATE.	RACCOLTE.	TEMPI CHE RECCARONO.
1771	Discreta.	Forti brinate nella notte del 19 al 20 aprile, ristabilite alla fine di maggio.
1772	Buona e diventata cattiva nella pianura.	MAGGIO. Vento di tramontana freddo ed impetuoso per 20 giorni. GIUGNO. Vento di tramontana fino al 14. Vento di scirocco fino alla fine del mese con calori fortissimi.
1773	Assai abbondante.	MAGGIO. Tempo freddo fino al 10. Pioggia fino al 27. GIUGNO. Bel tempo e vento fresco fino alla fine del mese; qualche giorno di pioggia.
1774	Buona e diventata cattiva nella pianura.	MAGGIO. Vento di tramontana freddo e piovoso. GIUGNO. Vento di tramontana fino al 10; vento di scirocco fino al 20, che fece del male.
1775	Buona.	MAGGIO. Vento di tramontana assai violento, e tempo freddo fino alla fine del mese. GIUGNO. Vento di scirocco-ponente, e di scirocco-levante senza gran caldo fino al 10; vento di tramontana per tutto il resto del mese.

ANNATE.	RACCOLTE.	TEMPI CHE REGNARONO.
		MAGGIO.
1776	Cattiva.	Vento di tramontana dall' 11 fino al 26. Vento di scirocco per tutto il resto del mese, ma senza pioggia.
		GIUGNO.
		Scirocco per quasi tutto il mese; alcuni giorni di tramontana-ponente.
1777	Assai cattiva.	Il vento di tramontana durò per tutti due i mesi di maggio e giugno. In una serie di anni 21, questa è la sola raccolta, che sembri fare eccezione agli avanzati principii sopra l'influenza dei venti. Le osservazioni mancano sulle cause particolari, che hanno potuto prevalere.
		MAGGIO.
1778	Buonissima.	Tramontana assai forte dal 26 fino alla fine del mese.
		GIUGNO.
		Il vento di tramontana soffiò per quasi tutto il mese costantemente; e fu soprattutto assai violento nel tempo della montata.
		MAGGIO.
1779	Assai mediocre.	Scirocco per quasi tutto il mese. Alcuni giorni di ponente. Calori fortissimi.
		GIUGNO.
		Tramontana quasi costante. Tempo affannoso di mare molto nocivo nei giorni 8, e 10.

*

ANNATE.	RACCOLTE.	TEMPI CHE REGNARONO.
1780	Al di sotto del mediocre.	Foglie alqcanto scottate in aprile. MAGGIO. Tramontana dal 14 al 21, e dal 24 al 28; scirocco perniciosissimo dal 29 al 5 giugno. GIUGNO. Scirocco e ponente. Scirocco e tramontana-ponente alternativi per tutto il mese.
1781	Assai mediocre.	Le osservazioni meteorologiche del maggio e del giugno mancano; ma da quelle degli anni precedenti si può dedurre, che la mediocrità della raccolta provenga dalla poca frequenza del vento di tramontana.
1782	Cattiva.	MAGGIO. Piovoso. GIUGNO. Nei primi giorni del mese tramontana, a cui successe lo scirocco: un tempo affannoso funesto ai bachi, e calori eccessivi.

Al nostro sistema sulla moltiplicità delle finestre chiuse soltanto con vetriate, o con telai di canovacci, si opporrà il riflesso, che lo stanzone sarà sempre rischiarato dal sole, e che la luce del sole è nociva ai bachi da seta: questa opinione è tanto radicata presso gli educatori dei bachi, che spingono la loro credulità fino alla superstizione: Rozier la tratta di pregiudizio, ma l' abbate di Sauvages l' ha adottata. Mal grado questa discrepanza, noi non cercheremmo di sapere da qual lato militi la ragione, se l' errore potesse essere indifferente; ma siccome ci sembra esso fonte di funesti inconvenienti, e causa di gravi conseguenze, ci crediamo così in dovere di manifestare i nostri dubbi contro l' opinione più accreditata.

Nel ricercare le cause della pretesa avversione dei bachi da seta per la luce, l'osservatore delle Cevenne, tanto giudizioso d'altronde, ha creduto di trovarle nel genere di questo bruco, il quale producendo una farfalla notturna, non è destinato a vivere al chiarore del sole.

Se occorresse di ricorrere all'analogia, per dimostrare l'errore di quest' opinione, citar si potrebbe quell' immensa quantità di bruchi, di BOMBICI, di NOTTURNE, di FALENE, di PIRALI, ec. che sono pure animali notturni, e che hanno i loro bruchi nondimeno avvezzi a vivere nel più chiaro giorno. Abbiamo però esperimenti positivi, che ci somministrano risposte ancora più vittoriose.

Noi abbiamo osservato dei bachi, allevati in gran quantità, dalla loro seconda muda fino alla montata, sopra graticci costantemente esposti a pieno giorno dalle ore nove mattutine sino alle quattro vespertine. Una specie di cortina li riparava dal sole, in modo che il termometro si sosteneva dal decimonono al vigesimo grado, non essendosi alzato al grado vigesimo quinto, che una volta in tempo della montata. Questi bachi riuscirono perfettamente, non si ammucchiarono, e diedero bellissimi bozzoli ben lavorati: siccome poi esposti erano ad una quasi perpetua corrente d'aria, non se ne perdettero quasi affatto, benchè l'annata fosse assai cattiva, e ritardata essendo stata la loro nascita, l'epoca della loro montata arrivata fosse in tempo dei calori maggiori.

Un altro graticcio di bachi ritenuto in un locale piuttosto oscuro, essendo rischiarato debolmente da un raggio di luce cadente dall'alto, produsse il risultato medesimo.

Un altro graticcio finalmente, in un gabinetto perfettamente oscuro, riceveva direttamente un raggio di sole. I bachi esposti a quel raggio non parevano incomodati: verso mezzogiorno diventando il calore più forte, e facendo alzar il termometro fino a trentacinque gradi, diseccava esso bensì la loro pelle, ma non li faceva fuggire.

In nessuno di questi esperimenti i bachi diedero indizio nè di evitare, nè di cercare la luce; non si raccolsero in monte, ma si condussero in vece come quelli, che vengono allevati al solito in uno stanzone oscuro, o rischiarato soltanto dal debole lume delle lucerne [10].

10 L'esempio di tenere i bachi in istanze oscure od illuminate dalla candela non si verifica fra noi. Non è però da biasmare dello 'ntutto l'idea che i bachi schivino i raggi solari; idea che spinta troppo innanzi si è convertita in pernicioso errore. Senza ricorrere ad altre pruove resta dalla natura dimostrato, che il bruco della *bombix mori* vive a pieno giorno, ed

Se pare talvolta, che i bachi si raccolgano da un lato del graticcio piuttosto che dall' altro, bisogna cercarne la causa o nell' inclinazione del graticcio, o nell' ineguaglianza di distribuzione del loro cibo. Si potrebbe forse credere, che vi contribuisca anche il freddo, e che questi animali si avvicinino e si ammassino per concentrare il loro calore; ma tali accidenti succedono indistintamente nei tempi più freddi come nei più caldi, e d' altronde il baco da seta non ha verun calore sensibile. Parecchi di questi insetti riposti furono in una boccia di vetro assai piccola, nel centro della quale attaccato era un termometro, costrutto espressamente, di cui ogni grado, corrispondendo a quelli del termometro di Réaumur, occupava uno spazio di quasi sei linee: il liquido di questo termometro non si è mai alzato al di sopra di quello d' un istrumento eguale, collocato vicino alla boccia all' aria aperta.

Questa esperienza ripetuta più volte alla nostra presenza, ed in età diverse del baco da seta, non permette più di dubitare, che questo bruco non ha per se stesso altro calore, per lo meno esternamente sensibile, se non quello della atmosfera in cui vive.

Ecco dunque la chiarezza del giorno dimostrata per lo meno indifferente ai bachi da seta; ma noi siamo anzi di avviso, che la luce sia ad essi tanto vantaggiosa quanto nociva l' oscurità, e ciò è quanto noi vogliamo tentar di provare.

Le foglie delle piante e degli alberi, benchè separate dal loro stelo, purchè conservino ancora il loro movimento di vegetazione, come sono le foglie colte di fresco, per darle ai bachi da seta, esposte essendo alla luce, somministrano una gran quantità d' aria, la più pura che si conosca. Questo prodotto è tanto più puro e più abbondante, quanto i vegetabili sono più dotati d' una gran forza di vegetazione, e quanto più direttamente ricevono essi l' azione della luce del sole; ma queste foglie medesime non danno nello oscurità che un' aria appestata e mortale, o perch' essa non sia stata competentemente modificata dal sole, come lo cre-

all' aria libera nel paese natio; ma generalmente tutte le larve de' papilioni notturni, ed anche la più parte de' diurni, schivano l' azione diretta dei raggi solari, occupando esse in tempo di giorno avanzato la parte inferiore delle foglie o delle fronde, sopra le quali vivono. Questa osservazione è comune e costante. Ma non perciò deve credersi ch' esse schivino del tutto la luce solare, il che è un errore. Vedesi però troppo spesso chiudere l' accesso all' aria ed alla luce nelle bigattiere, quando uno stato morboso si manifesta ne' bachi, e ciò costa la perdita immantinente e totale degli stessi. Vegg. luog. cit. Cap. VI. (Cost.) *(Nota dell' Edit. Napolet.)*

deva Ingenhouze, o per causa di un principio di fermentazione, eccitato dall' essenza di questa luce, come l' assicura Sennebier.

Qui non è il luogo di sviluppare la teorica ed i variati fenomeni, offerti da quest' ammirabile operazione della natura, la quale seppe far servire l' atto della vegetazione alla purificazione dell' atmosfera, operazione indispensabile, senza la quale non ci sarebbe possibile di sussistere in un' aria facilmente corrotta. La testimonianza e l' esperienze dei fisici più celebri rendono questi fatti incontrastabili, e noi stessi abbiamo veduto ripetere tutte quelle, ch' essere potevano applicabili ai bachi da seta con la massima cura.

Se la luce del sole, sia diretta sia riflessa, ha pur sulle foglie un' influenza sì grande, che la sua presenza purifica l' aria, in cui esse sono immerse, e la sua assenza la deteriora, resta ben dimostrato, che la profonda oscurità, nella quale si ha l' uso di educare i bachi da seta, ben lungi dall' essere loro favorevole, rendersi anzi deve ad essi nociva; e che questa pratica è difettosa, opponendosi anche alle intenzioni della natura, perchè il baco da seta, destinato da essa a vivere ad aria aperta, destinato è per ciò appunto necessariamente a vivere nella luce.

I fiori ed i frutti non godono un privilegio eguale a quello delle foglie, mentre al sole egualmente che nella oscurità essi danno delle emanazioni perniciose: le more o gelse, che sono il fiore ed il frutto nello stesso tempo del moro o gelso, hanno il doppio discapito, che risulta da tale conformazione.

Quest' inconveniente si aumenta considerabilmente nei gelsi innestati, i quali danno un numero infinitamente maggiore di questi frutti doppiamente funesti, come già fu detto; e l' esperienze, che noi vogliamo qui riferire, faranno vedere, quanto sarebbe giovevole alla salute dei bachi, il dare ad essi in cibo le sole foglie, spogliate delle loro more.

Cento piccole more, pesando quattordici grammi, entro lo spazio di tre ore, guastarono quindici pollici cubici d' aria, a segno, che una passera chiusa con esse per un minuto morì convulsa, senza che salvarla si potesse con nessuno dei rimedii soliti a praticarsi in casi tali: il risultato poi si manifestò sempre lo stesso, al sole del pari che nell' oscurità.

Quaranta piccole foglie di gelso recentemente colte, poste in un vaso della capacità di diciotto pollici cubici, ed esposte alle ore quattro pomeridiane al calore atmosferico sotto una terrina di maiolica, per impedire ogni accesso alla

luce, hanno dato in quindici ore di tempo un' aria egualmente viziata come quella delle more, nella quale una candela accesa si spengeva; l' istess' aria però, essendo stata lasciata esposta al sole con le stesse foglie per alcune ore, si ristabilì ben presto al grado di mantenere la fiamma della candela, e dare all' eudiometro tredici gradi.

Dopo di avere dimostrato in tal guisa la proficua influenza della luce sull' aria dei nostri stanzoni, noi non abbiamo più riguardo di consigliare l' uso d' un mezzo, che offerto ci viene dalla natura, facile del pari che semplice nella sua esecuzione, nè mai suscettivo di veruno inconveniente. Qual abbondanza d' aria pura, necessaria ai bachi da seta, non si potrebbe acquistare allevando questi insetti col concorso della luce; quando all' opposto l' oscurità profonda, in cui si ha costume di ritenerli contribuisce in vece ad accrescere la massa, già senz' altro considerabile dei vapori mefitici, compresi negli stanzoni!

Il castello dei graticci, sopra i quali riposti vengono i bachi da seta, è composto di tante coppie di pali ascendenti legati con i respettivi regoli trasversali, quante ne comporta la lunghezza del locale, salvo lo spazio necessario per gli operai, tenendole alla distanza fra loro di sei in sei piedi: questi pali e le loro traverse sono di legno, della quadratura di quattro pollici, e vengono assicurati sopra e sotto nel pavimento e nella travatura del tetto: la loro distanza in larghezza dev' essere regolata in modo, che l' operaio collocato all' estremità possa allungando il braccio toccare facilmente il punto medio. Sulle traverse si posano o delle tavole, o delle stuoie di cannucce connesse assieme con dello spago di sparto; ma servendosi delle stuoie, dovranno essere queste sostenute da altre traverse longitudinali, le di cui estremità si appoggiano a quelle, che attaccate sono con i pali: l' uso di queste stuoie è preferibile; perchè le tavole s' impregnano d' umidità e la conservano, laddove le canne si asciugano prontamente, giacchè per quanto fitte esse siano, resta sempre fra loro un intervallo, per lo quale passa l' aria, e s'insinua nella lettiera, togliendo ad essa la umidità.

Il primo piano di questi graticci dev' essere alto da terra diciotto pollici: quindici pollici poi basteranno fra i due altri piani, eccettuato l' ultimo, che verrà tenuto tre piedi almeno più basso del tetto.

Si potranno moltiplicare questi castelli, in proporzione alla vastità del locale, ed alla quantità dei bachi; fra i castelli però vi dev' essere uno spazio sufficiente, perchè l' ope-

raio che governa l'uno impedito non resti da quello che governa l'altro, col comodo di poter far passare anche fra questi intervalli delle scale a mano.

Lo stesso apparecchio deve stabilirsi anche nell' infermeria, la quale avrà di più un cammino.

I bachi da seta occupano tanto poco posto fino inclusivamente alla loro seconda muda, che per la loro dimora bastano pochi graticci, qualunque essere possa il loro numero: questi graticci si posano alla distanza di due piedi l'uno sopra l'altro, sopra cavicchie lunghe anch' esse due piedi, attaccate a due pali assicurati nel muro, e separati con un intervallo di diciotto pollici: i castelli si vanno moltiplicando di mano in mano, che i filugelli crescono, e domandano uno spazio maggiore.

Siccome il calore prende una parte importante nell' educazione dei bachi da seta, così opportuno sarà il cominciare la spiegazione delle cure minuziose domandate da questi insetti, premettendo alcune osservazioni sopra il calore.

Chi considera la temperatura dei climi dell' Asia, d'onde i bachi da seta traggono la loro prima origine, non si sorprenderà nel vederli resistere in Europa ad un calore, che può essere sopportato appena dagli uomini. L'abbate di Sauvages lo portò ne' suoi stanzoni fino al trentesimo grado, e più d' una volta allevò i suoi bruchi con riuscita ad una temperatura di ventotto gradi; quest' elevazione però non può aver luogo senza pericolo, se non in un' atmosfera spesso rinovata, e quando introdotta venga per gradazione. Ogni cangiamento improvviso di temperatura è funesto ai bachi: l'attività del loro appetito si aumenta con quella del calore: essi aggravano tutto in una volta il loro stomaco di nutrimento soverchio, avvezzi essendo fino allora ad una minore quantità di cibo, di modo che le loro funzioni digestive ne restano quasi sempre imbarazzate; il male poi non è meno grave, se provocata viene la loro fame senz' essere soddisfatta, perchè rimessa non venendo da un sufficiente alimento quella traspirazione che in essi eccita il calore, gli organi loro vanno a poco a poco ad indurarsi ed a diseccarsi.

Straordinarie e rare sono le occasioni, in cui può essere necessario un grado assai alto di calore; ed anzi non si presentano se non nel caso, quando troppo improvvisamente accelerato lo spuntare delle foglie, obblighi a precipitare la covata e le prime età dei bachi, onde assicurar loro un convenevole nutrimento; ed anche in caso tale noi abbiamo sperimentato, che quasi sempre sia meglio il dar loro da prin-

cipio della foglia meno tenera, di quello che valga affrettare di troppo i loro progressi. La riuscita di questi insetti, anzichè esigere un' intensità di calore, dipende piuttosto dall' eguaglianza di temperatura, e dalla graduata sua elevazione, quando è pur forza l'accrescerla; che se di ricorrere è pur d' uopo a mezzi artifiziali, ciò accade, perchè variabile essendo la temperatura dell' atmosfera, necessario si rende il sottrarsi ai perniciosi effetti della sua volubilità. Nel solito andamento del governo dei bachi il calore dello stanzone viene conservato dai 16 ai 20 gradi; portato poi viene dai 20 ai 24, accelerarne volendo i progressi; e questa più spedita educazione, facendo percorrere a' bachi in uno spazio di tempo minore tutti i periodi della loro vita, ha il vantaggio di economizzare il consumo della foglia, e di terminare la raccolta innanzi all' epoca formidabile dei calori affannosi: essa va però anche soggetta a gravi inconvenienti; negli sforzi e poco naturali suoi progressi il bruco non può fabbricare competentemente il suo umore resinoso, e non dà quindi il più delle volte che un bozzolo debole e senza consistenza.

La maniera di riscaldare gli stanzoni è tutt' altro che indifferente: noi abbiamo esposto di già i motivi, che preferibile rendono il cammino ed il fuoco chiaro di legname; aggiungeremo qui soltanto, che il carbone di terra, come viene adoperato dai marescalchi, può sostituirsi occorrendo al legname, purchè sia bruciato sopra gratella ed in un cammino; il carbone di terra poi, che si spaccia come purificato e disolforato, dev' essere bandito dagli stanzoni del pari che il carbone di legno; imperciocchè questo combustibile esala, ardendo, dei vapori mefitici assai perniciosi, che espongono agli stessi pericoli gli uomini non meno degli animali compresi nel loro ambiente.

Anche sull' effetto del fumo negli stanzoni non è concorde l' opinione generale: alcuni coltivatori lo riguardano come nocivo, altri come indifferente, ed altri finalmente come vantaggioso. Noi troviamo il fumo per lo meno assai incomodo; ed il calore col quale esso è accompagnato, che con esso e com' esso si diffonde inegualmente nelle diverse parti dello stanzone, seguendo la direzione che riceve dal movimento dell' aria, col rompere l' equilibrio della temperatura deve naturalmente essere più dannoso che utile.

Il primo oggetto delle cure da prestarsi ai bachi appena nati consiste nell' eguagliarli, e combinando regolatamente il loro nutrimento ed il calore si perviene a farli arrivare quasi tutti nello stesso tempo, benchè di levate diverse, alle loro

mude ed alla loro montata. Per tale effetto i graticci contenenti gli ultimi nati si collocano al piano più alto del castello, e si dà ad essi da mangiare una o due volte di più che ai primi nati, i quali si tengono nei piani più bassi; la ragione di tale condotta si è, che il calore è sempre più forte nella parte superiore dell' appartamento, riscaldato per lo più con le brage. Stabilita però appena l'eguaglianza, i graticci superiori devono cangiare di posto con quelli dei piani inferiori, e facendo in seguito ascendere i graticci a vicenda, si acquista la sicurezza di conservare nei bruchi quell' eguaglianza di grandezza e di forza, che fu loro procurata, ed allora la quantità delle foglie dev' essere per tutti la stessa.

I bachi da seta hanno dei momenti d' inazione e di sonno, secondo i quali regolato venne il numero dei loro pasti; ma questi insetti tanto piccoli, tanto fitti, tanto confusi sono nelle loro due prime età, che impossibile si rende il determinare secondo questi dati innanzi alla seconda muda le ore più opportune per la distribuzione del loro cibo. Si dà della nuova foglia, quando la prima è già consumata, distribuendola sui graticci ogni volta alla grossezza d' un mezzo dito; quando poi i bachi la mangiano fino al segno di non lasciarvi che la sola nervatura, questo diventa un avviso per aumentarne la dose.

Essendo per i bachi più giovani migliore la foglia più tenera, preferire bisognerà nella scelta quella dei piccoli piantoni salvatici dei vivai; converrà poi coglierla due volte al giorno, o tagliarla in pezzi minuti [11], perchè sminuzzata si può distribuirla con maggiore eguaglianza sui bachi: offre poi anche ad essi così più orli, giacchè il loro dente si attacca ordinariamente all' orlo della foglia, e dà loro il comodo di mangiarla senza cangiar di sito, e senza incomodarsi fra loro.

11 Quanto pernicioso sia, e poco confacevole all' indole de' bigatti l' idea suggerita in questo luogo, e ripetuta da molti altri scrittori intorno all' educazione de' bachi, è solo rimarchevole da coloro che hanno accuratamente osservato i di loro costumi. Essi non attaccano mai nella prima età gli orli della foglia, ma van rodendo al contrario la peluria della pagina inferiore, e preferiscono la tenera corteccia de' stipiti o piccinoli, e delle nervature. Indi perforano e riducono in graticcio le tenere foglioline, e non è che dopo il settimo od ottavo giorno che incominciano a rodere per gli orli la foglia. Altronde il tagliuzzare la foglia tenera è lo stesso che procurarne un celere disseccamento, e renderla disadatta al bisogno di questi animaletti. Il miglior sistema è perciò quello di somministrar loro de' germogli appena schiusi, siccome accortamente abbiam veduto praticar con felice riuscita dalle persone diligenti, che non mancano fra le molte altre che sono affatto ignoranti. (Cosr.) (*Nota dell' edit. Napolet.*)

La loro lettiera è nella prima età dei bachi tanto poco spessa, e tanto poco umida, che si può lasciarla sotto di essi senza pericolo; hanno però bisogno di averla diradata prima della muda. A tale oggetto si separa la lettiera in piccoli quadrati di due a tre pollici, e si lascia fra ciascuna di queste separazioni uno spazio eguale alla dimensione. Se si tratta di popolarne un graticcio nuovo, si trasporta sopr'esso quella quantità di pezzi di lettiera, che si credono convenienti, e si dà a questi lo stesso rispettivo spazio: nell' uno poi come nell' altro caso gettata viene la foglia tanto sul pieno che sul vôto, lasciandovi un orlo vacante, affinchè essi non si distendano troppo, e troppo non si scostino fra loro: i bachi lasciano ben presto la vecchia lettiera per la foglia fresca, e vi si stabiliscono con una specie di uniformità e di equilibrio.

Se non è conveniente il lasciare i bachi troppo uniti, meno convenieute sarà il lasciarli troppo dispersi, giacchè la foglia, che si trova negli spazi vôti, si avvizzisce, si disecca, e si perde: i bachi di prima età non saranno troppo radi, finchè conserveranno fra loro un intervallo, che potrebbe essere occupato da un altro individuo.

All' avvicinarsi della muda si distingue nei bachi un progressivo aumento d' appetito: la prima muda viene preceduta da un appetito straordinario, che dura ventiquattr' ore, ed in questo intervallo il baco consuma per lo meno il doppio del cibo consumato fino allora: dopo la muda l' appetito va gradatamente declinando, ed il baco cade a poco a poco in uno stato di nausea, di languore e d' inazione, che lo esporrebbe a restare seppellito sotto la foglia, se si continuasse a distribuirla come al solito, e senza riguardo ai bachi infermi. Ma siccome quando le precauzioni sono prese bene durante la covata, ed al primo momento della nascita, per condurre tutti i bachi ad una muda simultanea, non restano indietro che alcuni dei meno sani, così nulla si arrischierà nel diminuire i pasti, tosto che il maggior numero mostra di non voler mangiare, ed anche nel sopprimerli affatto, quando due terzi dello stanzone stanno lavorando per ispogliarsi. Si tenta bene, per quanto è possibile, di levarne i più fiacchi, gettando qua e là sui graticci alcune foglie intiere, col mezzo delle quali, quando i bachi vi si attaccano, portati vengono altrove per affrettare la loro montata con le pratiche indicate: ad ogni modo non si deve avere difficoltà di sacrificarli, essendo essi altrettante vittime immolate all' interesse della maggior parte, rare volte così accadendo, che la perdita diventi significante.

Quello stesso motivo poi, che induce a rendere i pasti più scarsi, quando la pluralità dei bachi si trova in quello stato di torpore, in cui si dice, ch' essi *dormono*, prescrive anche di non essere molto solleciti a ridare loro del cibo, quando pochi bachi soltanto usciti sono dalla muda: sarà sempre meglio, ch' essi assoggettati restino momentaneamente ad un' astinenza sforzata, di quello che aggravar gli altri col peso delle foglie ed aumentare la lettiera, tanto più umida e suscettiva di fermentazione, quanto è più folta.

Oltre ai bachi, che si perdono, perchè spogliarsi non possono della loro pelle, ne periscono anche nella prima età per effetto della malattia, detta volgarmente il *segno rosso*, e di quella che si chiama *scottatura*. Il *segno rosso* è così nominato, dal colore dei bachi che ne sono attaccati: noi abbiamo già detto, che questo male attribuito viene ad un grado troppo forte di calore nell' incubazione; persistendo però nel dubbio, che questa causa influisca sulla tinta dei bachi, noi non ci sorprendiamo punto, se quelli, che furono mal covati, o mal nati, non abbiano che una breve esistenza, e periscano per così dire nella cuna: i loro organi soltanto abbozzati, ed i loro umori imperfetti resistono, o non si prestano che a stento alle funzioni, alle quali vengono destinati, di modo che i bachi possono in tale stato essere riguardati come morti nati.

Per poco che un vento di tramontana rinfreschi la temperatura, quasi tutti gli educatori dei bachi da seta aumentano il fuoco negli stanzoni non solo, ma turano anche tutte le aperture per impedire ogni accesso all' aria esteriore; ed i bachi devono a quel calore concentrato in un' atmosfera immobile i germi d' una malattia, che alle volte si sviluppa soltanto nelle età susseguenti, e regna fino all' ultima età, ma che spesso anche uccide i bachi nell' età prima, ed in quest' ultimo caso chiamato viene questo male la *scottatura*.

Noi abbiamo indicato i mezzi di prevenire tali accidenti, dando i precetti relativi alla covata, ed alla nascita; ma quando non si è saputo prevenire il male, esso non ha in seguito più rimedio: è necessario premunirsi in antecedenza contro questo disastro, economizzando con estrema prudenza l' azione del fuoco; imperciocchè, come l' osserva l'abbate di Sauvages, » se il fuoco è l' anima delle funzioni vitali dei bachi da seta, ne diventa il più terribile flagello amministrato senza precauzione ».

Quando il baco da seta esce dalla sua prima muda, per entrare nel secondo periodo della sua vita, il suo muso è

di un bigio chiaro, ma a poco a poco ritorna nero come prima: i lunghi peli bruni, ond'è coperto, hanno dato luogo ad altri peli neri più rari e più corti, che sparsi sulla sua pelle bianca la rendono tigrata; fin dal secondo giorno si vanno formando sul suo dorso due archi di circolo neri, in forma di parentesi, e la sua grandezza ha in lungo quattro linee circa.

I bachi di questa età devono essere collocati fra loro ad una rispettiva distanza, talchè vi possano stare in ogni intervallo due altri bachi; indispensabile quindi si rende il diradarli, e ciò si continua a fare della maniera stessa, come nell'età precedente.

Fino ad ora non si toglie del tutto, ma si castra la lettiera: questa operazione consiste nel levare lo strato inferiore più grosso che sia possibile, senza disunire lo strato superiore. Si approfitta di questa occasione per sopprimere la carta sottoposta al graticcio, affinchè l'aria, la di cui azione va diventando sempre più utile, penetri più facilmente per le fessure, che restano fra le canne grossolanamente annodate, tanto più che i bachi sono allora grandi abbastanza, perchè temer non si possa, che caschino per questi intervalli.

Importa poi massimamente, che la costruzione della lettiera, del pari che il totale suo sgombramento nelle altre età, si faccia prima, che i bachi abbiano fatto l'orditura per legare la loro pelle, o per lo meno prima, che il loro ingorgamento li impedisca di sostituire nuovi fili a quelli che spezzati si fossero in tale operazione; mentre privi di tali sostegni non potrebbero assolutamente spogliarsi, ed inevitabile sarebbe la loro perdita.

Innanzi alla prima muda, l'estrema piccolezza dei bachi difficilmente permette di riconoscere quelli, che lenti sono nel loro progresso; più facili però sono essi a farsi distinguere nella seconda età, e si dà il nome di *minutaglia* a tutti quelli che acquistato non hanno la debita loro grandezza.

L'ineguaglianza dipende da varie cause: se proviene da mancanza di nutrimento, vi si rimedia, mettendo da parte i bachi di questa classe, e dando loro con mano prodiga della foglia coll'aumentare anche il grado di calore; che se non arrivano a raggiungere gli altri, arrivano però al termine della loro carriera con una riuscita sufficiente per compensare le cure particolari ad essi prestate. Ben diverso è poi il caso, quando i bachi restano piccoli per difetto di costituzione, o per malori sofferti: tali bachi vengono chiamati

passi ; ed in fatti la loro pelle è tutta increspata ; in vece di progredire nel loro crescere , vanno sempre più diminuendo la loro grandezza : abbandonano la foglia , si allontanano dalla lettiera , vanno vagando per lo graticcio , e periscono per una specie di consumazione. Questa malattia è la più formidabile , perchè i suoi effetti si fanno sentire per ogni età , dalla prima fino alla montata. I *scottati* , di cui abbiamo parlato , i *passi* , di cui parliamo adesso , le *gattine*, e le *chiarelle* , di cui si parlerà in appresso hanno attinto alla stessa sorgente , in un calore cioè suffocato nei primordii della loro vita, quell' affezione che li fa perire , più o meno tardi , e dopo di aver occasionato una spesa maggiore o minore in foglia , ed in mano d' opera ; imperciocchè la malattia è incurabile , ed i bachi da essa intaccati non fanno mai il loro bozzolo. Se la malattia è generale ed avverata , il partito più saggio è quello di gettar via tutti i bachi , e se una tale risoluzione fu presa per tempo , fa d' uopo ricominciare una nuova educazione , o vendere la foglia.

L' osservazione dev' essere delle più attente , per riconoscere dopo la prima muda l' effetto da essa prodotto sui bachi : i loro movimenti sfuggono alla vista ; ma dopo la seconda muda, facilmente si vede, che questi insetti sono diventati più sottili, più vivi, più agili, sembrando rallegrarsi d' essersi liberati dal peso , che li opprimeva , e prendere una nuova vita.

I bachi arrivano alla terza età con un muso diventato grigio , da nero ch' era fino allora , e si conserva tale fino alla fine della loro vita : il colore poi fino allora baio-chiaro della loro pelle , si schiarisce e s' imbianca gradatamente : la loro lunghezza è a quell' epoca di sei linee , e sembrano due o tre volte più grossi , che non lo erano prima della seconda muda.

Usciti i bachi da questa muda appena , trasportati vengono nello stanzone grande : si ha l' avvertenza di riscáldarlo un giorno prima , in modo che i bachi trovino la temperatura stessa come nella stufa, da dove uscirono. Essi lasciano la lettiera dei loro graticci per gettarsi sopra la foglia fresca ed intera , che si distribuisce sovr' essi, e che riposta vi viene per la facilità di traslocarla sopra altri graticci portatili , tosto che si trova coperta dai bachi. Si abbia poi cura di ricercare tutti gli altri bachi rimasti nella lettiera , non lasciando nella prima dimora se non quelli , che sono più tardivi , e che hanno perciò bisogno d' essere spinti innanzi , per poi venire traslocati nello stanzone , quando si saranno messi a livello con gli altri : la cura d' eguagliarli deve essere continua,

e quanto più l'educazione si avanza, tanto maggiore importanza acquista una cura tale.

Giunti a questa età i bachi esigono uno spazio sempre maggiore di prima, dovendo ora rimanere separati in modo, che nei rispettivi loro intervalli possano collocarsi tre altri bachi.

Regolare bisogna il numero dei pasti: se ne daranno quattro ogni ventiquattr'ore, con l'avvertenza essenziale di farne la distribuzione di sei ore. La foglia viene per anco tagliata a pezzi, però più grandi, e quanto è più tenera tanto è ai bachi più confacevole; non già perchè i loro denti non comincino di già ad essere forti abbastanza per masticare quella, che ha maggior consistenza, ma perchè la foglia troppo dura è una delle cause, che producono l'*enfiagione*.

L'esperienze del sig. Nysten confermarono su tale oggetto l'opinione dell'abbate di Sauvages: fra i bachi, ai quali egli dava in quest'età le foglie large pienamente sviluppate, vide un numero d'*enfiati* maggiore, che fra gli altri nutriti con foglie più tenere. Questa malattia è più comune nei paesi, ove si coltivano i gelsi di Spagna, che nelle contrade ove adoperata non viene una tale varietà; e più nelle pianure, ove la foglia dà un nutrimento troppo sugoso, che nelle montagne ov'essa è meno ricca di parenchima, e meno sostanziosa.

L'*enfiagione* viene anche attribuita alla covata spontanea, alla cattiva invernata della semenza, alla concentrazione del calore nella covata artifiziale, all'effetto della traspirazione del corpo umano sopra le semenze che si fanno nascere nei sacchetti, e ad una temperatura troppo fredda durante la muda. Senza trattenerci nel determinare il grado d'influenza di ciascuna di queste cause, noi ci limiteremo a dire, che quanto può occasionare ingorgamento negli organi dei bachi, e difetto di traspirazione, contribuisce a sì funesta morbosità: il liquore nutritivo fatto denso, non circola che a stento: s'infiltra esso in tutte le parti del corpo, le gonfia, dà ai bachi un colore livido, trasuda un umore torbido, e di apparenza saniosa, e finisce col lacerare la pelle assottigliata dalla soverchia tensione. La morte dei bruchi aggravati da questa malattia è sempre sollecita e non v'è rimedio, che valga a salvarli.

Le *gatte* o *gattine* desolano pure la terza età: così si chiamano i bachi di quella classe degli *scottati* e dei *passi*, che strascinarono la loro esistenza al di là della seconda muda. Questi si riconoscono dal loro corpo sottile e gracile, dalla loro magrezza, dalla mancanza d'appetito: essi rimangono isolati, e si attaccano a tutto ciò che toccano, perchè

senza questo soccorso, nello stato di debolezza in cui li riduce il marasmo, non hanno la forza di sostenersi sulle loro zampe.

Quanto più di ammalati si trovano fra i bachi, e specialmente di *enfiati*, tanto è più necessario di levare frequentemente la lettiera; diventando oltrecciò sempre più forte alla terza età la dose dei pasti, si vanno ammonticchiando sotto i bachi in poco tempo i spessi avanzi delle foglie, mescolati con una quantità grande di materie animali: la più piccola umidità secondata dal calore, ridurrebbe ben presto questa massa in fermentazione. Importante quindi si rende il prevenire anche un principio di tale effetto; e per prevenirlo, bisogna togliere ogni giorno una porzione della lettiera, e cangiarla del tutto una volta, durante l' appetito straordinario, che in questa età dura due giorni, ed anche una volta immediatamente dopo la muda.

Si conoscono due maniere di levare la lettiera: con la rete e con la mano.

Con la rete, si distende la reticella sopra i graticci, e sopra le reticelle si distribuiscono delle foglie: i bachi vi accorrono passando per le maglie della reticella, che viene allora sollevata in tutta la sua estensione, frattanto che un altro operaio getta la vecchia lettiera sul pavimento, e netta il graticcio: la rete, dopo questa operazione, si abbassa, e per farne una seconda, si adopra un' altra rete, perchè la prima è rimasta sotto i bachi. Questo metodo esige il concorso almeno di tre persone, e coloro, che lo hanno provato, pretendono di trovarlo meno facile e meno comodo, di quello che potesse supporlo, chi non lo ha mai sperimentato.

Con la mano, mezz' ora dopo d' avere somministrato la foglia, due operai la levano con delle fasce trasversali unita ai bachi, che vi ascesero; la collocano sopra un' altra fascia vicina, raccolgono dalla vecchia lettiera i bruchi sani, che vi possono essere restati, e li uniscono agli altri; fanno cadere a terra quella lettiera; ripuliscono e strofinano il graticcio nudo, e vi rimettono la nuova foglia, con tutti i bachi di cui è carica. Per levare la lettiera della seconda fascia, i bachi sono portati sulla prima, e così da una fascia sull' altra in ogni piano del castello. L' operazione sarebbe più facile, più spicciativa, e più perfetta, se si avesse alla mano un graticcio di riserva, sopra il quale si potessero successivamente riporre i bachi degli altri graticci, che si devono vôtare. Ma siccome economizzare si vuole con lo spazio, e rendere quanto più è possibile ristrette le dimensioni dell' e-

difizio, per ispendere meno nel costruirlo e nel riscaldarlo, così la comodità viene sacrificata all' economia.

La lettiera tolta dai graticci non deve restare più un momento solo nello stanzone, e siccome nel rimoverla ha dovuto essa necessariamente emanare dei miasmi perniciosi, così prudenza esige di dover dare un' attività maggiore alla corrente d' aria, appena sarà stata trasportata altrove la lettiera.

Non si potrebbe mai raccomandare abbastanza la nettezza costante dello stanzone: ogni sozzura esservi deve severamente bandita: bisogna ripulire il pavimento due volte al giorno, ed annaffiarlo ogni volta, per impedire che la polvere tanto nociva ai bachi non si alzi.

All' uscire dalla terza muda i bachi da seta hanno un pollice di lunghezza; la loro pelle è allora d' un baio più oscuro che dopo la seconda muda, ma già nel secondo giorno cominciano a rischiararsi, e poco dopo diventano tutti bianchi. A tal' epoca vengono loro date le foglie intiere: la loro voracità, notabilmente aumentata in questa loro quarta età, esige che in proporzione aumentata venga la dose dei pasti, senza però che ne venga accresciuto il numero. Frutto di questo eccessivo appetito è un sensibile e rapido crescimento, cosicchè basta loro appena una rispettiva distanza tale, che nell' intervallo collocare si potrebbero quattro altri simili bachi, ed una delle cure più essenziali a quest' epoca si è quella di diradarli. Necessario egualmente si rende un frequente cangiamento di lettiera, tanto più che l' aumento del cibo rende la lettiera più folta, e più abbondanti gli escrementi.

Perfino in questa età, come nella precedente si trovano ancora delle *gattine*, che resister seppero fino a quell' ora alle cause di deperimento e di morte, le quali cominciarono ad agire sopra di essi fino dalla prima loro giovinezza.

Dopo la quarta muda principia ordinariamente a svilupparsi la *chiarella*, così detta perchè i bachi intaccati da questa malattia diventano trasparenti. L' abbate di Sauvages la riguarda come una prolungazione ed una semplice modificazione della malattia dei *passi*, attribuendola anche alla medesima causa; sembra però che le esperienze del sig. Nysten contraddicano siffatta opinione. Crede questo osservatore, che la *chiarella* dipenda o da uno sconcerto nelle funzioni digestive dei bachi; o da un' astinenza sforzata per la trascuratezza nella distribuzione della foglia; o dalla troppo grande riunione dei bachi: facendo egli digiunare i bachi sani per lo spazio di ventiquattr' ore, trovò in essi tutta l' apparenza della *chiarella*, e dando loro poscia il dovuto alimento

li richiamò allo stato naturale. Se il rimedio riesce in quest' ultimo caso, è poco verisimile, che efficace esser possa contro l' alterazione delle funzioni digestive. Che che ne sia, certo è, che bisogna sempre ricorrere a questo rimedio prima che la malattia abbia fatto progressi tali, da depravare e disseccare gli umori dei bachi. I due da noi citati scrutatori trovarono entrambi il liquore, che riempie il canale alimentare, bianco in vece di giallo, come esser deve nel bruco in istato di salute, ed a questa diversità di colore è dovuta la trasparenza dei bachi ammalati. L' abate di Sauvages riferisce di più, che il vaso setoso era vôto in quelli, che furono da lui diseccati; ciò che prova, che senza una pronta guarigione questi bachi non sono più in istato di filare; ed in effetto, benchè fra essi vi siano di quelli che montano sul bosco, vi muoiono senza far bozzolo.

» I bachi da seta, dice l' abbate di Sauvages, che furono ben governati fino alla quinta età, escono dalla quarta muda con una testa grossa, con una coda larga o fatta a zampa, e con il corpo grosso e raccolto »; la loro lunghezza è allora d' un pollice e nove linee, ma si stende poi fino a tre pollici quattro linee nel loro maggiore crescimento fra l'appetito straordinario, ed il principio della loro maturità. Siccome a motivo di questo crescimento essi hanno bisogno di molto spazio, e siccome senz'altro stare pur diventano sempre piuttosto radi, così disposti vengono adesso sui graticci in modo, da non occuparvi che una fascia in mezzo d' un terzo della larghezza totale: di giorno in giorno si va disponendo la massa dei bachi dai lati, gettando della foglia sulle fasce vôte, fintanto che ne riempiano tutta l' estensione.

Si continua a dar loro sempre quattro pasti soli, ma molto più forti, alle ore antecedentemente prescritte, e se ne aumenta ogni giorno la dose; giacchè i progressi dell' appetito dei bachi sono allora grandi egualmente che rapidi: nè ciò può dar motivo di meraviglia, essendo questo il momento in cui i loro organi prendono uno sviluppo prodigioso, ed in cui va copiosissimamente formandosi quella materia gommosa, che deve filarsi ben presto in seta. Questo è il tempo del massimo appetito, durante il quale i bachi consumano il doppio di quelle foglie che consumarono dalla loro nascita fino allora. Verso il settimo od ottavo giorno dopo la muda se ne spande sui graticci fino all' altezza di cinque pollici, ed un attento educatore rivolta fra i pasti la foglia, affinchè i bachi approfittino di tutto, e non ne lascino che la nervatura, onde la lettiera non resti troppo alta.

*

Qualunque sia il sistema messo in opera per il calore, o che sia stata accelarata l'educazione, o che stata non lo sia; o che ogni età abbia durato soli cinque giorni, o che prolungata si sia fino a dieci, pericoloso sempre si rende l'abbreviare il tempo del grande appetito. Una secrezione precipitata non darebbe che una materia setosa mal nutrita, ed i bozzoli da essa provenienti sarebbero piccoli, deboli, e di poca stoffa. A quest'epoca, di tutte la più critica e la più importante, la temperatura non dovrebbe eccedere i sedici o diciassette gradi, nè essere al di sotto, giacchè il freddo ha pure i suoi pericoli ed inconvenienti.

Questa temperatura non è difficile ad ottenersi, quando non si ha da combattere contro il calore dell'atmosfera; ma se si arriva al mese di giugno, la stagione è di già più calda, il sole inalza una quantità grande di vapori, si vanno formando delle procelle, e se i venti di tramontana non disperdono quelle umide esalazioni, caricano queste l'aria ben presto soverchiamente, e le fanno perdere tutta la sua elasticità. Il calore non acquista già un'intensità maggiore, ma l'atmosfera priva di elastico imprime una sensazione di gravità e d'oppressione sugli uomini e sugli animali; toglie esso loro l'appetito, e li getta in uno stato assai riflessibile di rilassatezza e di ebetazione: l'aria pregna di vapori ed immobile non può disciogliere o scacciare le particelle della traspirazione insensibile che stagnano sui corpi: gli alimenti e gli umori animali non tardano ad entrare in fermentazione, e ne risultano malattie tanto più pericolose, quanto più deboli sono gli organi dell'essere da esse aggravato.

Tali sono i caratteri e gli effetti di quel terribile flagello dei bachi da seta, conosciuto sotto il nome di *soffocazione*: e quanto poi più funeste non ne sono le conseguenze per questi bachi, allorchè quel formidabile stato dell'aria esterna più grave diventa nella *bigattiera* per lo suo accoppiamento con le emanazioni d'una lettiera in effervescenza, con un'esalazione troppo forte, e con la concentrazione dal calore.

In tale circostanza si sviluppa ordinariamente la *moscardina*, malattia nella quale il baco, morto in uno stato di mollezza e flaccidità, si disecca e si cangia fra pochi giorni, senza perdere la sua forma, in un corpo duro, suscettivo di essere così conservato per lungo tempo, se esposto non viene ad un'umidità troppo forte.

Secondo l'abbate di Sauvages, ai primi attacchi di questo male il filugello non è che languente, senz'appetito, e di colore sparuto o bruno, ed allora vi è per anco rimedio;

ma quando la malattia è diventata incurabile, si riconoscono i suoi progressi da quelle macchie livide o nerognole, che si osservano sopra diverse parti del corpo dell' insetto, alle quali succedono altre macchie ora di tinta gialla, ora colore di cannella. Il dottor Fontana pretende, che questa malattia indicata venga dagli escrementi liquidi ed olivastri, e da un color rubicondo, che si spande al terzo periodo sopra tutta la superficie del corpo; ma il sig. Nysten non ritrovò veruno di questi segni caratteristici nelle molte *bigattiere* ove regnava la *moscardina*, diligentemente visitate da esso. » I soli fenomeni costanti, da me osservati, dic' egli, furono l' inappetenza, uno stato di languore, rilassatezza sensibilissima, ed uno scuotimento del vaso dorsale; ma questi sintomi, continua lo stesso scrittore, non si osservano che poco tempo innanzi alla morte dei bachi, e sono anche comuni a varie altre malattie di ben diverso carattere ». Noi stessi abbiamo attentamente esaminati i bachi negli stanzoni intaccati dalla *moscardina*; allo stato d' oppressione, di torpore, di nausea, e di mollezza di molti fra essi, dubitare non si poteva dell' alterazione della loro salute; ma nessun indizio particolare che avesse potuto sembrarci esclusivamente proprio dei *moscardini*, non ce li fece mai distinguere con certezza dai filugelli affetti da altre malattie; e più d' una volta fra quelle malattie, in cui noi osservato abbiamo gli stessi caratteri, alcuni bachi si videro diventar *moscardini* ed altri *morti-bianchi*. Noi siamo dunque del parere col sig. Nysten, che la *moscardina* non abbia affatto sintomi suoi propri determinati, dai quali riconoscerla si possa infallibilmente. » La disseccazione dei bachi ammalati, continua questo naturalista, non ci dà a tal riguardo indizii più chiari di quelli, che porge l' esteriore loro apparenza. I bachi supposti ammalati dalla *moscardina* non mostrano veruna differenza sensibile dai sani; si trova soltanto in essi alle volte un poco meno d' alimenti e di mucosità nel canale intestinale dei primi in confronto dei secondi ».

Il sig. Nysten pervenne a verificare eziandio, che i vasi, in cui si prepara la seta, contengono un' egual quantità di materia setosa nei *moscardini*, come nei bachi sani, ed oppose questo fatto a quell' opinione, che colloca la sede di siffatta malattia nella materia setosa: un' altra prova di quest' errore si è, che si vedono spesso quelle crisalidi dei bachi, le quali tutte consumarono la loro resina nel fare un bozzolo, trasformarsi poi in *moscardini*.

Quantunque la *moscardina* si manifesti alle volte nelle pri-

me età dei filugelli, molto più comune essa è nondimeno nelle ultime età, e specialmente in tempo delle *soffogazioni*. Ma sono poi i calori oppressivi la sola causa di questo malore? Si esaminò diligentemente tutto ciò, che poteva contribuire a svilupparla: il nutrimento, l'educazione, le influenze atmosferiche. Noi riferiremo qui successivamente i risultati di tali esperimenti.

Analizzate vennero comparativamente le foglie del gelso salvatico e del gelso innestato a due epoche della loro vegetazione, come anche quelle del gelso di Spagna; si sono fatte mangiare queste foglie dai bachi, impregnate d'acido fosforico, perchè quest'acido predomina nei bachi morti dalla moscardina: furono somministrate ad essi anche delle foglie riscaldate, delle foglie bagnate; ma tutti questi saggi dando dei lumi sopra molti punti importanti, non ne diedero alcuno sopra l'oggetto principale.

La mancanza d'aria nella covata, la stagnazione dell'atmosfera nello stanzone, la mancanza di nettezza, tutte le trascuratezze possibili nell'educazione possono contribuire senza dubbio per disporre i bachi alla *moscardina*, ma soltanto come cause secondarie; imperciocchè si tentò inutilmente di procurare ad essi questa malattia con mezzi simili.

Non ebbe riuscita migliore l'azione dei gaz. Alcuni bachi esposti a quella del gaz ossigeno perirono per la troppo viva irritazione senz'altro dei loro organi, ma non diventarono *moscardini*; li gaz azoto, acido carbonico, idrogeno solforato, e varii altri, mescolati in diverse proporzioni, li hanno diversamente attaccati, ma non hanno comunicato ad essi la *moscardina*.

Sopra due quantità eguali di bachi adoperati per tali esperienze in tempo della *suffogazione*, gli uni in un gabinetto ventilato, ove libero era lasciato l'accesso all'aria esterna, gli altri in uno stanzino basso, umido, riturato; i *moscardini* furono cinque volte più numerosi nella prima che nella seconda stanza, ma questa poi diede un numero sette volte maggiore di *morti-bianchi*, che non vi si trovarono nella prima.

Si potrebbe quindi ammettere la *suffogazione* come causa occasionale della *moscardina*, ma senza poter spiegare l'azione dell'aria sullo sviluppo di questa malattia; nè il calore asciutto, nè il calore umido, nè l'elettricità, provati a vicenda dal sig. Nysten, capaci furono di dargli dei risultati, sopra i quali fosse possibile di stabilire un sistema sicuro; in vece quindi di abbandonarsi a congghietture troppo rischiose, bisogna attendere, che il tempo e le osservazioni scoprano questo secreto della natura.

La *moscardina* è epidemica, e si dubitò, che potesse essere contaggiosa: l' abbate di Sauvages ha formalmente negato, ch' essa sia comunicabile; ma decisivi sono i fatti, che fanno conoscere per erronea quest' opinione: dei bachi presi da uno stanzone sano, e mescolati con altri bachi d' una stanza infetta dalla *moscardina*, pigliarono quasi tutti la malattia e ne perirono; il contagio non vi si è dichiarato che dopo parecchi giorni di comunicazione, in forza del contatto immediato dei bachi sani con i bachi ammalati: è cosa poi egualmente provata, che la malattia non può ereditarsi nè dai bachi morti per l' epidemia, nè dai graticci, sopra i quali essa ha dominato.

La *moscardina* è stata combattuta col cangiamento d' aria, con i bagni freddi, coll' uso delle foglie impregnate da una dissoluzione alcalina, con le fumigazioni alcaline ed ammoniacali; ma tutti questi mezzi restarono senza effetto, o non n' ebbero di costanti ed uniformi.

Le esperienze del sig. Nysten sull' uso dell' acido muriatico ossigenato, non pare, che sieno state coronate da risultati più soddisfacenti: è possibile che questo mezzo sia un rimedio impotente contro la *moscardina*, quando la malattia è di già formata; ma chi potrebbe mai persuadersi, che per contribuire a prevenirla, ed a guarentire i bachi da seta dalla strage delle altre epidemie, dovute alle qualità perniciose dell' aria, di nessuno effetto rimaner dovesse un agente, il quale bruciando quei miasmi, di cui infetta è l' atmosfera, diffonde nel tempo stesso quell' aria pura, quell' ossigeno, che il primo ed indispensabile elemento si è della respirazione e della vita?

In una Memoria inedita sopra le cause, che si oppongono al successo dei bachi da seta nella Bassa-Linguadoca, composta ventisett' anni fa, noi vediamo, che l' autore persuaso, che i mezzi purificanti, proposti dal sig. Guyton di Morveau per le sale degli ospedali, e per le camere degli ammalati, diventar potessero egualmente salutari per i bachi da seta, tentò con successo l' uso dell' aria deflogisticata del nitro, così chiamandosi allora l' acido muriatico ossigenato. Dopo quel tempo riuscirono le fumigazioni acide anche al sig. Paroletti, e più recentemente le sperienze fatte in grande sotto gli occhi dell' accademia del Gard hanno confermato i vantaggi di questo procedimento. Ripetute furono quindi queste sperienze: nel primo anno si osservò, che la diffusione dell' acido muriatico ossigenato dissipava intieramente l' umidità della lettiera; che le rimanenze delle foglie altro non erano, che una specie di paglia secca senza fermentazione, e per

conseguenza poi senza calore e senza odore; e frattanto che l' itterizia devastava tutti gli stanzoni del villaggio, quello che fu purificato, e che conteneva i bachi prodotti da quindici once di semenza, fu il solo, che salvato venne dall' epidemia. Nel second' anno essendo stato il calore imprudentemente esaltato e concentrato in uno stanzone, alla seconda età dei bachi, tutti minacciati furono dalla malattia dei *passi*, ed un gran numero di essi già perito, il resto senza forza attendeva la morte sopra una lettiera infetta, che non si poteva cangiare, perchè i filugelli senza appetito non mordevano punto la foglia. Si ebbe allora ricorso alla combustione purificante; i bachi andavano da principio ravvivandosi soltanto con lentezza, ed al termine di varii giorni la loro pelle sempre increspata non dava per auco che una leggiera speranza; le fumigazioni vennero raddoppiate, si profuse l' acido muriatico ossigenato, e si videro finalmente contro ogni probabilità restituiti i bachi ad una salute completa. A questi fatti, dei quali fummo testimoni noi stessi, aggiungeremo un' osservazione dovuta al sig. Nysten: egli si è assicurato, che i bozzoli fabbricati dai bachi assoggettati all' azione dei vapori acidi sono più pesanti, che quelli dei bachi non sottomessi a questa prova; da che si può dedurre con qualche apparenza di ragione, che le fumigazioni d' acido muriatico ossigenato accrescano la secrezione della materia setosa.

Tutto ci autorizza quindi ad insinuare tali fumigazioni, per lo meno in tempo delle *suffogazioni*, e nelle pianure e luoghi umidi; sarebbe nondimeno forse prudenza il diminuirle all' epoche delle quattro malattie dei bachi, epoche in cui gli stimolanti sembrano essere contrarii ai filugelli, prodigalizzandoli poi all' uscire della muda, quando si comincia nuovamente a dar loro della foglia; in somma verso il tempo della montata specialmente utili saranno questi gaz vivificanti, eccitando essi i bachi a slanciarsi sul bosco con quel vigore, che il sicuro contrassegno diventa della riuscita.

L' apparato più convenevole per questo genere di purificazione consiste in una bottiglia, il di cui turaccio è attraversato da un tubo di vetro. Si mette nella bottiglia una certa quantità di sale comune bagnato, ed un terzo di tal quantità d' ossido di manganese; sopra questo miscuglio si getta ogni giorno mattina e sera un piccolo bicchiere d' acido solforico: con questo mezzo la separazione del gaz si effettua con lentezza, ma continuatamente, ed il muriato di soda e l' ossido di manganese non hanno bisogno d' esservi rinovati, che due o tre volte soltanto per tutto il tempo dell' educazione.

Ma quanto salutari sembrano essere questi mezzi di purificare l'atmosfera delle bigattiere, altrettanto funesto diventa l'uso dei profumi sì generale, ed approvato per fino in diverse circostanze dallo stesso abbate di Sauvages.

Se le lettiere arrivano ad infettare col fetido loro odore gli stanzoni, ed i banchi sepolti si trovano in un pericoloso languore, nell' intenzione di ravvivare questi insetti si bruciano dell' erbe odorifere, ed alle volte anche delle sostanze resinose; fuor di dubbio è però, che in vece di purificare l' aria con tal procedimento, non si fa che aumentare la massa dei vapori senza correggerla: il timo, il serpillo, la lavanda, quasi tutti i vegetabili, ma specialmente gli aromatici, che si adoprano in preferenza degli altri, contengono un olio molto espansivo, ed un acido, che sviluppato viene e reso penetrante dal fuoco. Questi principii s' incorporano con l' aria della bigattiera, che tenuta è per solito ben chiusa, affinchè il profumo non n' esca, e la caricano di quest' olio e di quest' acido empireumatico, irritando così le fibre delicate dei bachi di seta. Il sig. Réaumur aveva ben egli osservato, che l' odore dell' olio di trementina era mortale per questo insetto: tali stimolanti eccitando nei filugelli degli spasimi convulsivi, pare che possono ravvivarli; ma cotale effetto non è che illusorio o momentaneo, giacchè il filugello uscito da queste convulsioni, ricade ben presto in uno stato di languore e di abbattimento, più pericoloso ancora di quello dal quale si voleva liberarlo.

Il lardo e le resine, con cui si fanno pure in casi simili delle fumigazioni, contenendo una quantità d' olio ben maggiore di quella dei vegetabili, somministrano anche un acido molto più abbondante, e più sviluppato, e sono perciò d' un uso infinitamente più pericoloso; ed anzi se questi vapori pervenissero ad avere una certa intensità, mortali diventerebbero per l' insetto. Bachi da seta esposti in un proporzionato ambiente al vapore della pece-resina ardente, dell' incenso, dell' ambra gialla, della cotenna di lardo, della trementina, a quello dei legni resinosi, e delle piante aromatiche bruciati in maniera da non dare che fumo, gettarono dell' umore giallognolo, e caddero nell' ingorgamento colpiti appena da questi vapori alquanto concentrati. Fra tali vapori due più perniciosi sono quelli dell' esca e del cencio ardente, in cui pure tante persone hanno grandissima fiducia.

I vegetabili oltracciò ed i corpi resinosi, per la maniera come vengono bruciati, emanano una gran quantità di

gaz idrogeno e d' azoto, l' aria respirabile, che contiene la bigattiera, resta in proporzione diminuita, e l' atmosfera ne diventa più mefitica e più insalubre.

Il sig. Faugias di Saint-Fond, proscrivendo le fumigazioni, raccomandò nondimeno quella del corno, delle piume, del cuoio vecchio, e d' altre materie animali di specie simile, che sviluppano una certa quantità d' ammoniaco, a fine, dic'egli, di combinarla con le molecole d' acido carbonico che nuotano nell'aria; ma questo dotto naturalista non aveva per certo esaminato la natura dell' atmosfera rinchiusa nelle bigattiere: fra i diversi vapori mefitici, che trovare si possono in una tale atmosfera, il gaz acido carbonico, prescindendo da qualche circostanza particolare, è quello che vi si trova in più piccola quantità; e le esalazioni alcaline, che si separano dagli escrementi dei bachi, o dalla putrefazione delle lettiere, sarebbero più che sufficienti per assorbire questa piccola porzione d' acido carbonico, se cotal combinazione operarsi potesse in simili circostanze; ma quest' ammoniaco, come anche quello delle materie animali, che si decompongono, non trovandosi nello stato caustico, il solo che possa permettere la sua unione con l' acido carbonico, l' assorbimento reciproco di queste due sostanze non può effettuarsi, ed anzi è forse vantaggioso il conservare quest' acido carbonico, per lo meno in piccola quantità, come necessario alla produzione, o piuttosto alla precipitazione dell' ossigeno, dato alle foglie del gelso. Il male si è, che l' azoto e l' idrogeno turbano principalmente l' atmosfera delle bigattiere, quando per disgrazia la chimica non conosce ancora verun mezzo per naturalizzare questi mortali due gaz; per guarentire quindi dai perniciosi loro effetti i bachi da seta, ricorrere converrà necessariamente all' introduzione d' un' aria pura e fresca, che possa espellersi del tutto, o che mescolandosi con essi nelle maggior possibile proporzione, diminuisca il pericolo, a cui si espongono gli animali, che li respirano.

Se il raziocinio prova, che le fumigazioni animali sono inutili ai bachi da seta, l' esperienza dimostra, che come tutte le altre funeste sono anch' esse a questi animali. Nel gaz acido carbonico il vapore d' una piuma, del cuoio della raschiatura di corno di cervo, della seta, della lana non hanno potuto sollevare i filugelli dell' ingorgamento, in cui quest' acido li aveva immersi; nell' aria atmosferica poi ridotti essi furono in meno d' un minuto in uno stato prossimo alla morte per effetto di questi stessi vapori.

Anche l' aceto considerato viene da molti coltivatori co-

me un purificante, ed in alcune circostanze il suo uso può anche essere d'una certa utilità: l'evaporazione di quest'acido vegetale, procurata da un calore capace tutto al più di farlo bollire, vantaggioso sarà nel caso, in cui si avesse avuto l'imprudenza di lasciare abitare negli stanzoni gli ammalati; ma questo agente specifico a distruggere solo per pochi istanti l'odore del letame e delle latrine, non ha verun'azione sul gaz idrogeno, nè sopra quello che prodotto viene dai primi gradi della fermentazione, o viziato si trova dalle emanazioni animali. Nelle circostanze medesime poi, in cui l'aceto potrebbe essere utilissimo, se, come per lo più si suole, adoperato viene, spargendolo sopra una paletta arroventata al fuoco, si rende pernicioso del pari che tutte le altre fumigazioni: quest'acido si decompone, e somministra una quantità grande d'acido carbonico, e d'acido empireumatico, di cui abbiamo già fatto vedere quanto sia pericolosa l'azione sui bachi da seta.

I frequenti annaffiamenti del pavimento con l'acqua fresca, proposti dall'abbate di Sauvages, possono essere adoperati anch'essi efficacemente, purchè si abbia l'attenzione di tenere le finestre aperte, e di farne dimenare le porte durante questa operazione, senza di che una precauzione tale diverrebbe altrettanto funesta, quantó potrebbe esser utile. L'acqua ridotta in vapore entro un'atmosfera, che non può rinovarsi, coll'aumentare la sua densità le farebbe acquistare un grado maggiore di calore, ecciterebbe con più forza la fermentazione, ed esporrebbe i bachi ad una folla di contrarii accidenti. Il freddo prodotto dall'evaporazione sta sempre in ragione della speditezza di quest'evaporazione, e nulla può meglio contribuire a tal effetto, che una rapida corrente d'aria. Una non meno valida riflessione a favore degli annaffiamenti si è finalmente, che nello stato di dissoluzione acquosa può soltanto l'acido carbonico essere assorbito dalle foglie, e contribuire alla formazione dell'aria pura.

Sembrando in somma da quanto fu detto, che la *suffogazione* sia la principale, e fors'anche l'unica causa della *moscardina*, comprendere deve facilmente ognuno, che cercare se ne deve essenzialmente il rimedio in tutto ciò, che può facilitare la circolazione dell'aria; e noi abbiamo precedentemente di già indicato i mezzi artifiziali per rinovare l'atmosfera, quand'essa è stagnante: qui poi trovano i principii in allora da noi sviluppati la più importante loro applicazione.

Quando all' oppressivo calore d' un' atmosfera immobile si unisce una forte umidità, i bachi da seta passano allora dallo stato di contrazione, che li caratterizza in salute, in uno stato di rilassamento tale, che poche ore dopo la loro morte essi diventano neri, e cadono in putrefazione. Questa malattia detta dei *morti-bianchi*, non ha, come la *moscardina*, che dei sintomi incerti: il filugello vi perisce senza nulla aver perduto della sua freschezza, della sua corporatura, della bianchezza della sua pelle. I bachi ammalati si riconoscono nondimeno alla loro immobilità, e distesi sulla lettiera non conservano altro segno di vita, che il moto della sistole o diastole del vaso dorsale. Fatta l' ispezione dello stomaco di quelli, che furono diseccati, sia vivi sia morti, si è potuto congbietturare, che il gran rilassamento di quest' organo imbarazzi le loro funzioni digestive, da cui risulti la depravazione totale degli umori. Alcuni più robusti, o meno intaccati sulle prime dal male, di quelli che spirano sulla lettiera, arrivano ad abbozzare un bozzolo imperfetto, che divenia realmente la loro tomba, e che imbrattato viene dalla diffusione d' un liquido bruno e fetido, di cui sono pieni; altri montano sul bosco, ma vi periscono senza aver filato, e vi si trovano sospesi per una zampa con la testa e coda pendenti.

I mezzi preservativi anche in questo caso diventano l' unica risorsa, e tutti quelli, che da noi indicati furono per purificare, mettere in moto, ed asciugar l' atmosfera, convengono a questa malattia del pari che alla *moscardina*: noi raccomandiamo particolarmente l' uso dei fuochi di fiamma.

Questi mezzi medesimi prevenire possono eziandio il *giallone*, ossia l' *itterizia*, contribuendo nel dare all' atmosfera una temperatura dolce ed asciutta, propria a ristabilire nei bachi la sospesa loro traspirazione; imperciocchè la causa prossima di questa malattia è la mancanza di traspirazione, come nell' *enfiagione*, di cui questa non è che una varietà. Noi rimettiamo quindi i lettori a quanto abbiamo detto degli *enfiati*, aggiungendo qui solamente, che il colore distintivo dei *gialli* ha per causa l' infiltrazione della linfa nella tessitura della pelle. L' abbate di Sauvages è portato a credere, che questa tinta gialla provenga dalla decomposizione della materia setosa, e quest' opinione sembra sempre abbastanza fondata, poichè quei bachi, che arrivano a fare dei bozzoli bianchi, quando attaccati sono da questa malattia nell' ultima loro età, non diventano mai *gialli*. La presenza dei bachi *gialli* avverte che i bachi sono maturi. [12]

12 Quanto vaghi sieno i nomi delle malattie de' bachi da seta imposti da

Nel parlare della costruzione degli stanzoni, noi abbiamo, secondo Rozier, indicato la necessità di una infermeria; ma questo è precisamente il luogo ove assegnare se ne deve più particolarmente l'uso. Si comprende bene, che nelle grandi epidemie, quando i bachi sani sono il numero più piccolo, questo angusto ospedale diventa inutile; lo è del pari per mettere da parte i bachi attaccati dalla malattia più contagiosa, vale a dire dalla *moscardina*, perchè questa annunziata non viene da verun segno apparente; ma questa stanza separata convenire potrebbe se non per altro per rimettervi tutti i bachi valetudinarii, minacciati di malattia, o ritardati nei loro progressi.

La quinta età del baco da seta dura fino al momento in cui questo insetto è pervenuto alla sua compiuta maturità: il suo appetito allora cede, egli tralascia di mangiare; i vasi gommosi, pieni di materia setosa, premono il canale alimentare; l'animale si vôta degli ultimi suoi escrementi, e diminuisce così le dimensioni del suo corpo; ed a misura che il residuo del digerito suo cibo si abbassa alle parti posteriori del corpo, e cessa perciò di renderlo opaco, acquista egli a poco a poco una trasparenza, che si mostra da principio nella testa, tenuta alta dall'insetto; poi gli comincia ad uscire dalla bocca un filo di seta; va egli vagando per lo graticcio, abbandona la lettiera, si arrampica per i pali, e sembra cercare un luogo solitario e nascosto, ove potere con sicurezza tessere il suo bozzolo.

Le siepi destinate a formare il bosco devono allora essere pronte: composte esse sono da rami secchi, e quanto più si può a stelo dritto, con la testa folta, e con i ramuscelli minuti e ritorti: l'alaterno, la filaria, la piccola quercia verde spinosa, sono molto adattati a quest'uso, ed alcuni vi adoprano anche il ginestro e la scopa [13].

Di queste siepi si stabiliscono per ogni graticcio dei via-

coloro, che gli han dedotti da certe appariscenze, che accompagnano il termine della malattia, facilmente s'intende da chiunque sia istrutto delle cose mediche. Essendo stato mio scopo ridurle sotto un sistema rigorosamente fisiologico nella Memoria più volte citata; ed essendo il soggetto principale di quel lavoro, che lungo sarebbe trascriverlo in questo luogo, prego i miei leggitori riscontrarli nella Memoria originale, oppure nel Giornale di Ferrussac (Agosto 1826) ove se ne trova un santo completo (Cost.) (*Nota dell'edit. Napolit.*)

13 I scapi secchi della senape, delle rape, e de' cavoli, e specialmente del lino sono da preferirsi ad ogni altra pianta, perchè scevre di foglie secche minute, o d'altre parti friabili, che imbrattano la bavella, come succede impiegandovi la satureia, il timo.... (Cost.) (*Nota dell'Edit. Napolet.*)

li larghi diciotto pollici, che dominano da un orlo laterale di un graticcio all'altro; gli arbusti collocati in piedi, ascendono verso il pavimento superiore, confondono i loro rami, e formano così il bosco; il piano più alto essendo ad una distanza per anco troppo grande dal tetto, perchè i rami vi possano arrivare, le siepi s'impiantano in piccole fascine, le quali vengono pure disposte in file.

Dove si ha speranza d'ottenere cento libbre di bozzoli da un oncia di semenza, conviene adoperare cento libbre di siepi per *imboscare* dieci graticci. I bachi di due graticci sono riuniti sopra un solo, onde rendere il servizio più facile e più spedito, ed economizzare meglio la foglia, della quale si perde di più gettandola sopra i bachi disposti radi, e privi del loro appetito.

Non si devono *imboscare* i graticci se non dopo tolta la lettiera, e resi i graticci affatto netti: i bachi ne vengono quindi riportati, e siccome non arrivano tutti nello stesso momento al più alto punto della maturità, si getta ancora sopra le siepi, per quelli che per avventura mangiano tuttora una piccola quantità di foglie, della qualità più atta a stuzzicare il loro ottuso appetito. Il consumo n'è ordinariamente sì poco considerabile, che non si toglie più la lettiera, a meno che raffreddandosi ancora la temperatura dell'atmosfera, e diventando essa di nuovo umida, col ritardare il progresso dei filugelli, necessarii non renda dei nuovi pasti.

L'operazione di togliere la lettiera a traverso delle siepi è piuttosto difficile, necessaria però, perchè la lettiera rendendo gli spazi più angusti, impedisce la circolazione dell'aria: un tale inconveniente deve quindi insegnare a non *imboscare* troppo presto; dall'altro lato poi la costruzione troppo tarda delle siepi porta un'altra dispiacevole conseguenza: se il baco fatto maturo non trova pronto il sito proprizio per attaccarvi il suo bozzolo, va egli a cercarlo più lungi, perdendo per via la sua seta, si restringe sempre più, e non dà in fine che un bozzolo debole e di nessun valore, alle volte anzi si smunge a segno, da trasformarsi in crisalide senza filare: questi bachi sono chiamati *corti*. Il mezzo d'impedire questa perdita consiste nel sorvegliare i bachi primaticci, e collocarli a piedi del bosco sopra un graticcio preparato in antecedenza, ed in mancanza di bosco, metterli tra la gramigna, o tra le piallature dei falegnami.

Offerti vengono gli stessi sussidi, o quello anche dei rotoli di carta, tre o quattro giorni dopo la montata dei bachi più diligenti, a quelli che troppo deboli o troppo ingor-

gati non hanno potuto seguire gli altri sulle siepi: quest' *imboscata* particolare chiamata viene *ospitale:* l'allontanare poi i bachi tardivi e languidi dalla lettiera, sopra la quale vanno strascinandosi ancora, si chiama *sluttare.* Siccome la loro infermità proviene spesso dalla tensione delle loro fibre, occasionata dalle egestioni liquide e vischiose, che lasciano cadere i bachi di già montati al momento della loro filatura, così quelli che ne furono bagnati s' immergono per un minuto nell' acqua fresca, e dopo di averli fatti asciugare al sole, si ripongono nell' *ospitale:* distruggendo così la causa dell' imbarazzo dei loro movimenti, con la freschezza dell' acqua si aggiugne tuono alla loro pelle, la di cui contrazione può sola far uscire la gomma dai vasi, che la contengono.

V' è ancora un'altra causa, che contribuisce a moltiplicare i bachi *corti*: si vedono alle volte non solo dei filugelli, che non sono per anco montati, fermarsi al piede delle siepi, ma discendere eziandio, o piuttosto cadere da esse quelli, che ne avevano gia guadagnato la cima. Questi accidenti, che succedono per lo più in tempo di procella, vengono attribuiti comunemente allo strepito del tuono, od allo scuotimento che produce nell'aria lo scoppio della materia elettrica; ma un' infinità di esperienze dimostrò, che quest' opinione fosse un pregiudizio. Si fece battere la cassa, tirare dei colpi di pistola negli stanzoni, quando i bachi avevano già gettato i fili della bava, ed anche dopo ch' essi avevano già formato la prima orditura del bozzolo, ma nessuno di essi si lasciò mai spaventare o sconcertare nè dallo strepito del tamburo, nè dall' esplosione dell' armi da fuoco, e tutti i fili già orditi resistettero allo scuotimento impresso nell'aria. Il tuono ed i lampi dunque non sono, come osserva Rozier, la causa del male, servono però ad indicarla; e di fatto queste meteore annunziano una mancanza d' equilibrio nell' elettricità dell' atmosfera: la soprabbondanza di questo fluido unito all' elettricità della seta, di cui sono ripieni i bachi, li aggrava e li opprime; e siccome all' avvicinarsi d' una procella il tempo è basso e pesante, ed il caldo suffogativo, così gli effetti perniciosi della *suffogazione* vengono ad accoppiarsi con quelli dell' elettricità; il sofferto rilassamento, prodotto da questo calore suffogativo negli organi del baco, diventa tanto più funesto perchè al momento della filatura il baco si trova al punto più alto di contrazione, e per lassezza quindi, come asserisce l' abbate di Sauvages, cade esso dall' alto delle siepi.

Il fuoco di fiamma, il cangiamento dell' aria, un calore temperato, tutto ciò in somma, che fu prescritto per preservare i bachi dal pericolo della *suffogazione*, viene imperiosamente domandato nelle circostanze critiche da noi ora accennate, ed in generale la temperatura delle bigattiere, durante tutta la montata, dev' essere piuttosto abbassata che sollevata.

Quando il filugello ha trovato il posto a lui conveniente per fare il suo bozzolo, sparge a se d' intorno per ogni dove una quantità di fili sottilissimi, che nominati vengono *bava*, in mezzo ai quali egli intende di sospendere il suo bozzolo: sopra un punto di questa leggierissima bava depone egli la prima goccia della sua gomma, ed a misura che tira in dietro la testa, questa resina di già legata e filante s' indura e forma il filo della seta; la viscosità poi della superficie conserva un' umidità sufficiente, perchè i diversi giri, che l' animale fa fare a quei fili, si attacchino l' uno con l' altro. Quanto più fitti si uniscono i fili, tanto più solida diventa e più granita la tessitura del bozzolo; tanto più debole e molle al contrario è questa tessitura, quanto meno fitti unì il filugello i suoi fili. Per regolarne le circonvoluzioni, che devono dare al bozzolo la forma ovoidale, continuamente si gira esso per tutti i versi sopra se stesso; la sua pelle sempre più ritirata, per gettare la materia setosa verso la bocca, si ritira ancora di più; e quando questa materia è esaurita, ed il bozzolo terminato, si effettua l' ultima muda, e sotto gli anelli ritirati e compressi l' uno sopra l' altro verso la testa, » vi si forma, dice l' abbate di Sauvages, un nuovo animale intermedio tra il baco e la farfalla, vale a dire la crisalide, che connette questi due stati, e che mostra in essa già disegnati i principali lineamenti della farfalla, che ne deve nascere ».

Tutti i bozzoli non hanno lo stesso grado di perfezione: le *faloppe*, i *rasati* o *vellutati*, i *doppioni*, sono dei bozzoli più o meno difettosi. Le *faloppe*, poco provvedute di seta, senza consistenza, ed in un certo modo soltanto abbozzate, provengono dai bachi *corti*, e deboli, o languidi, sia naturalmente, sia per difetto della loro educazione; la tessitura dei bozzoli *rasati* o *vellutati* è molle e floscia, ed essi cedono alla più piccola compressione; si chiamano finalmente *doppioni* quelli, che contengono due bachi. Pare, che non sia il solo effetto dell' accidente, o della mancanza di spazio, o d' una troppo grande prossimità sulle siepi, quello che induca due filugelli a filare insieme lo stesso bozzolo,

giacchè non si vedono mai dei *doppioni* di due colori, non associandosi mai nel lavoro un baco di seta bianca con un baco di seta gialla. L' abbate di Sauvages assicura d' aver osservato, che di due farfalle uscite da un *doppione*, l'una è il più delle volte maschio e l' altra femmina; questa circostanza autorizzerebbe a credere, che anche nello stato di bruchi questi insetti distinguono il sesso, che avranno sotto un' altra forma, e che un eccesso d' amore agisce sopra essi in antecedenza; altre esperienze però permettono di dubitare della realtà di questo fatto. Che che ne sia, i *doppioni* hanno una densità e volume maggiore dei bozzoli semplici; ma ciò che ne diminuisce il valore si è, che i due bachi, filato avendo ciascuno separatamente ed in verso contrario, i loro fili si sono spesso incrocicchiati ed uniti l' uno coll' altro, d' onde nasce, che alla tiratura non si può dipanare il bozzolo, senza romperne spesso il filo, o che quando sono imbrogliati, danno una seta inegnale e grossolana.

Tre o quattro giorni, calcolati dal momento in cui il baco ha gettato i primi fili della bava, bastano al filugello per fabbricare il suo bozzolo; ma tutti i bachi non montano in una volta, nè lavorano con la stessa attività: prudenza quindi vuole di non *isboscarli*, di non levare cioè i bozzoli dalla siepe, se non due o tre giorni dopo che i più lenti hanno terminato l' opera loro: se i bozzoli restassero più di dieci o dodici giorni sulle siepi, il loro peso soffrirebbe dalla diseccazione una dannosa diminuzione per la vendita.

Dopo di avere *sboscato*, si procede tosto alla scelta dei bozzoli destinati a dare con ciò uuova semenza: da una libbra di bozzoli, in cui si suppone che vi sieno tante femmine quanti maschi, si ottiene ordinariamente un' oncia di semenza. Si pretende, che sia possibile di riconoscere il sesso delle farfalle alla forma del loro inviluppo, e che i bozzoli rotondi alle loro estremità contengano delle femmine, contenendo all' opposto dei maschi quelli che hanno le estremità acuminate; l' esperienza però non conferma queste asserzioni, nè si dà segno certo per prevedere i sessi. Quando il numero delle farfalle femmine è maggiore di quello delle farfalle maschi, si rimedia a questo inconveniente facendo servire i maschi a diversi accoppiamenti; ma nel timore che la loro virtù fecondante non si alteri in questo doppio servizio, non vi si ricorre, che nel caso d' un' assoluta necessità.

Nello scegliere i bozzoli per semenza, bisogna prima di tutto attaccarsi sempre a quelli dei graticci, ove i bachi hanno meglio prosperato, e più speditamente compiuto la loro car-

riera ; mentre è verisimile, che il vigore di tali bachi sia passato nelle farfalle , e che queste patecipato lo abbiano alla semenza [14].

Relativamente poi al calore , la preferenza non è che l' effetto del pregiudizio , quando però essa inspirata non sia dal desiderio di propagare quel dato colore ; e di fatto , quantunque nello stato di confusione , in cui continuamente mescolate vengono le specie , la stessa semenza produca dei bozzoli di tinte diverse , è cosa nondimeno certissima , ch' essa ne dà sempre un maggior numero del colore preferito ; e perciò se si desiderasse di moltiplicare i bozzoli bianchi , bisognerebbe scegliernc la semenza. Pochi se ne vedono di tal colore nelle solite educazioni , benchè preferibili siano per certi lavori , e benchè i bozzoli gialli esigano più sapore , e perdano di consistenza nella loro cucinatura.

Il volume dei bozzoli per semenza è per se stesso una qualità indifferente ; nondimeno siccome si è osservato , che le grandi farfalle femmine sono in generale deboli , poco attive , ed oppresse dal peso del vasto loro ventre , per cui molte di esse non terminano nemmeno la deposizione delle loro uova , e periscono estenuate al più lieve calore ; così si prevede , che le piccole abbiano ad essere più vive e più robuste , e perciò i bozzoli piccoli sono più ricercati dei grandi.

Importa precipuamente l' assicurarsi, se la crisalide , da cui si aspetta la farfalla , sia viva. Si riconosce , ch' è morta, se i bozzoli sono macchiati , e se sono molto leggieri in proporzione alla loro grandezza ; più certi si potrà essere però nel proprio giudizio , scuotendo ogni bozzolo vicino all' orecchio : tutti quelli , nei quali non si sente verun movimento , o soltanto uno strepito secco e rimbombante , bisogna rigettarli : la crisalide in questo caso è , o petrificata ed attaccata al bozzolo , o diseccata , ed in *chicca* : quando essa è poi viva , si sente che si muove meno liberamente nello spazio , che la contiene , e che il suono da lei dato , quando viene scossa , è più sordo e più tardo.

I motivi da noi riportati per iscegliere i bozzoli da se-

14 Non bastano tutte siffatte cure per ottenere buona semenza ; conviene ancora prender interesse delle farfalle nel momento della fecondazione. La stanza nella quale esse si tengono esser deve asciutta , ventilata , di mezzana temperatura, che non ecceda cioè i 17 o 18 gr. (Term. di Reaum.), e che non vi sieno forti odori , od esalazioni di sostanze corrotte. Metter si deve ogni attenzione che le uova depositate non vengano a mucchi , od a strati soprapposti gli uni agli altri , e conservata esser deve in luoghi asciutti , e riscaldati solo fino al grado 12.° tutto al più. (Cost.) (*Nota del. l' Edit. Napolet.*)

menza fra quelli più sani, spiegano abbastanza perchè le *faloppe*, ed i bozzoli dei bachi *corti* debbano essere esclusi. Relativamente poi ai *doppioni*, non vi sarebbe lo stesso motivo di proscriverli, quanto filati furono da bachi vigorosi: un importante riflesso indurrebbe anzi all'opposto a preferirli, se dimostrato fosse, che i bozzoli doppii contengono sempre due farfalle, maschio e femmina: non è però cosa certa, ch' essi offrano questo vantaggio; è anzi certo d'altronde, che a motivo della loro forza, e della densità della loro tessitura, quella delle due farfalle, che cerca di bucarlo, vi trova una resistenza sempre difficile a vincersi, per cui muore sovente dalla fatica: preferibili saranno quindi sempre i bozzoli semplici.

Affinchè uscendo dal bozzolo la farfalla non s' imbarazzi nella bava, si ha l'attenzione di levarnela, si formano poi delle corone di alcune centinaia di bozzoli, passando con un ago un lungo filo a traverso la densità della loro tessitura; queste corone vengono sospese sopra delle pertiche in un sito, ove un calore temperato lascia alla crisalide il tempo necessario per trasformarsi in farfalla bene costituita. Questo cangiamento si opera in diciotto o venti giorni, e non ne passano più di otto o dieci fra la nascita delle farfalle più diligenti, e quella delle più tardive.

Per forare il bozzolo, la farfalla urta gagliardamente con la testa la tessitura d'una delle sue estremità, dopo di averla bagnata, e d'averne separato i fili con i suoi uncini anteriori. Aiutare si possono nella loro uscita le farfalle dei bozzoli doppii, facendo una piccola apertura al bozzolo dal lato delle loro teste: e non indifferentemente all'una od all' altra delle estremità, perchè non è vero, che dopo di aver lavorato in verso opposto i bachi restino in quella posizione: quando la loro opera è terminata, dirigono tanto l'uno che l'altro la loro testa verso quell' estremità, che nel bosco era rivolta in alto; si ha la cura di farne l'osservazione, benchè anche senza una tale precauzione si riconosce quell' estremità per essere più rotonda, e per essere sormontata da due piccole protuberanze.

Le farfalle non devono lasciarsi sui bozzoli, perchè si accoppierebbero, e produrrebbero sovra essi le loro uova, che non si potrebbero poi raccogliere. Nate appena le farfalle, portate vengono in un sito fresco, ma non umido, sopra una tavola coperta per precauzione da un pezzo di stamina usata, onde non perdere la semenza, che esse potessero deporvi. Ivi si accoppiano, e l'accoppiamento durerebbe ven-

tiquattr' ore se non si avesse la cura d'abbreviarlo: il maschio viene ordinariamente separato dalla femmina dopo dieci o dodici ore di congiunzione: più presto le femmine diventano lente nella deposizione, non fanno che una scarsa quantità di semenza, e questa semenza resta sovente sterile: più tardi la femmina estenuata dalla fatica, muore senza aver deposto. Se ne fa la separazione pigliando le due farfalle per le ale, e tirandole leggiermente in verso opposto, giacchè strappandole con violenza, si potrebbe portar lesione agli organi della femmina.

Immediatamente dopo questa separazione, se il maschio non è necessario alla fecondazione d'un' altra femmina, viene gettato alle galline, che ne sono ghiotte; ma questo cibo comunica alle loro uova un sapore detestabile: la femmina, prima di soggiacere alla stessa sorte, viene collocata o sopra foglie di noce larghe e forti, o sopra un pezzo di stamina nera ed usata: nera, perchè questo colore fa rilevare meglio quello delle semenze: usata, perchè la semenza vi si attacca meno tenacemente, o finalmente sopra un pezzo di tela, dal quale levar volendo la semenza, si bagna la tela dal rovescio, e così la semenza si stacca e cade quasi da se stessa: la stamina e la tela devono essere distese, e le foglie sospese sopra un muro, al di sopra della tavola, ove ebbe luogo l'accoppiamento, onde raccogliere possa le farfalle e le semenze che cadono. Poco tempo dopo che la femmina tolta venne al maschio, comincia essa a deporre per intervalli; e quantunque la farfalla non sia estenuata del tutto dopo la quarta deposizione, non se le lascia fare di più, perchè le uova d'una quinta deposizione rischierebbero d'essere sterili. Le quattro deposizioni si fanno nello spazio di circa ventiqnattr' ore, e producono da quattro in cinquecento uova per ogni farfalla, e l'animale li attacca con una materia vischiosa al posto, ove li depose, applicandovi sopra il deretano: egli li disperde sopra un vasto spazio quando li depone a chiaro giorno; nell' oscurità poi li depone in monte, e questa semenza riunita in piccole masse, in generale viene preferita.

Siccome le farfalle non prendono verun nutrimento, così nulla può risarcire la deperdizione dei loro umori, e perciò estenuate terminano la breve loro esistenza: quella dei maschi è di otto o dieci giorni, più breve alquanto delle femmine.

Terminata la deposizione, si lasciano ancora per due settimane circa le foglie o le stoffe cariche di uova attaccate alla parete, ovvero, se il locale ove si trovano non è fresco

abbastanza, trasportate vengono in un sito, ove non si abbia a temere, che il calore produca la fermentazione, ed agisca innanzi tempo sul germe del baco. Bisogna gelosamente evitare tutto ciò che potrebbe occasionare della polvere, perchè attaccandosi al guscio per anco fresco essa ne turerebbe i pori, e suffogherebbe il germe. Allorchè finalmente si staccano dal muro i pezzi di foglia o tela, che portano la semenza, si prendono, per conservarla fino all'anno seguente, tutte quelle precanzioni, che da noi furono di già indicate.

Questo è il limite, che separa il dominio dell' agricoltura da quello dell' industria fabbricatrice. Per ordinario l' agricoltore vende i suoi bozzoli, tanto quelli forati dal bruco, quanto quelli, che destinati sono alla filanda. Siccome poi molti proprietarii fanno anche filare la loro seta, non potranno essi che gradire la nostra fatica, nel vederci disposti a terminare questo articolo con una breve esposizione delle pratiche relative a quest' arte.

La prima cura, alla quale dedicarsi conviene in tale faccenda, quando i bozzoli sono stati sboscati, è quella di soffocarli, nè si potrebbe ritardare una tale operazione più di dieci o dodici giorni, senza esporsi al pericolo di veder nascere le farfalle.

Ma come si può arrivare a portar loro la morte, sotto quella rete, che serve loro di propugnacolo, nell' interno di quei globi preziosi, che l' interesse medesimo costringe di rispettare? I fluidi più sottili sembrano soli capaci di riuscirvi.

Fra le sostanze volatili, la canfora, a motivo della sua estrema espansibilità, del suo odore forte e penetrante, e come propria a guarentire i bozzoli dalla corruzione delle crisalidi, e dalla puntura degl' insetti, riguardata venne come uno dei migliori agenti, che vi si potessero adoperare, e nondimeno questo metodo non fu adottato.

Proposto venne anche di rinchiudere con i bozzoli per trentasei ore in un recipiente di legno chiuso dei fogli di carta intinti nella resina liquida di trementina. Noi non abbiamo avuto occasione di assicurarci dell' effetto di questo mezzo; ma se l' esperienza ne comprovasse la efficacia, non vc ne sarebbe veruno di più facile, di più economico, e per conseguenza di preferibile.

Réaumur ha provato, che nel loro stato di morte apparente gl' insetti conservano il bisogno e la facoltà di respirare: l' inviluppo fitto e gommoso, in cui si chiude la cri-

salide del baco da seta, resta dunque accessibile ai fluidi aeriformi, in cui si trova immerso. Si sa di più, che anche gl' insetti possono essere asfisiati, più difficilmente degli altri animali. Provate quindi furono delle sostanze gazose: un soggiorno d' un' ora nel gaz acido carbonico asfisiò le crisalidi nel loro bozzolo, ma senza farle perire; l'azione dell' acido solforoso, più attivo e più penetrante, ebbe una riuscita migliore; dei bozzoli esposti per un' ora alla lenta combustione dello zolfo in un recipiente malamente turato, non poterono salvare le loro crisalidi dalla morte.

Anche il calorico ha una forza non meno efficace, e questo è il mezzo più comunemente usato; resta a sapere se lo sia con le modificazioni più convenienti. La semplice esposizione per cinque giorni ai raggi solari basta per suffocare la niufa; ma l'incertezza del clima rende questo modo insufficiente o precario. Rozier consiglia di scottare i bozzoli nell' acqua bollente, e farli poi tosto asciugare sopra canicci ben ventilati; ma senza parlare degli ostacoli, che questa procedura può incontrare nella incostanza della stagione, l' ammollimento della tessitura, e l'umidità che assorbirà la crisalide, favoriranno la putrefazione e la decomposizione, e la bellezza e qualità della seta ne resteranno alterate. Il suffocamento al vapore dell' acqua bollente è soggetto agl' inconvenienti medesimi.

Il suffocamento nel forno non va soggetto a minori pericoli ed imperfezioni. Questa pratica quasi generalmente seguita consiste nel mettere i bozzoli in forno dopo d' averne ritirato il pane, o pure in certi tiratoi contenuti entro casse di muro, che riscaldati vengono per di sotto ad un fondo di latta: ivi si lasciano per più o meno tempo, secondo il grado di calore, senza regola precisa, riportandosi in un punto sì delicato alla sola abitudine dell' operaio; perciò gli accidenti sono sì frequenti, ed il deterioramento delle materie più frequente ancora: s' increspa e s' indura la tessitura del bozzolo, che macchiato viene poi anche dall' emanazione di sudore della ninfa: quest' operazione nuoce dunque costantemente tanto alla nettezza del prodotto, quanto alla facilità della filatura.

Si cercò, se ottenere si potesse un calore, spoglio dell' asprezza, che ha sempre il contatto del fuoco, o quello d' un corpo solido troppo fortemente arroventato, del quale fosse possibile il variare e regolare a piacimento la temperatura secondo la scala del termometro. Supplisce a tutte queste condizioni l' apparato inventato sopra siffatti principii dal

sig. d' Hompres, d' Alais, di cui la descrizione ed il disegno si trovano nel ragguaglio dei lavori dell' accademia del Gard per l' anno 1808.

Il vapore dell' acqua bollente non agisce direttamente in questo così detto *suffocatoio*. Certe cassette di rame, della grossezza di due pollici, formano in un armadio i sostegni dei tiratoi col fondo di canovaccio, nei quali si racchiudono i bozzoli. Il calorico introdotto nella cassa superiore per uno de' suoi angoli col mezzo d' un bucciuolo attaccato ad una canna che parte dalla caldaia, discende nella sottoposta cassa per un tubo collocato nell' angolo diagonalmente opposto, e così di piano in piano fino all' ultimo. Con dieci tiratoi al posto, quattro altri di ricambio, contenendo ciascuno ventinove libbre di bozzoli in altrettanti strati di tre o quattro pollici d' altezza, se ne possono suffocare in un' ora da dieci a dodici quintali. Noi abbiamo veduto in uno di questi recipienti chiuso, sospeso in mezzo al vapore dell' acqua bollente compressa, la di cui temperatura era regolata col mezzo d' una valvola più o meno caricata, secondo il grado di calore che si vuole ottenere; noi abbiamo veduto delle crisalidi dei bozzoli bianchi morire in meno d' una mezz' ora ad un calore di settantacinque gradi, senza che i bozzoli sofferto avessero veruna alterazione nè nel loro colore, nè nella loro tessitura: il loro peso trovossi soltanto diminuito d' un settimo circa; ma tutti gli altri metodi fanno pure provare una simile riduzione. Questo ultimo apparato, del quale può dare un' idea esatta abbastanza il *forno americano*, è più semplice e meno costoso di quello del sig. d' Hombres; ma siccome il calore agisce in esso dalla circonferenza al centro, così se vi si ammonticchiasse una gran quantità di bozzoli, suffocati non sarebbero per anco quelli di mezzo, quando gli altri si trovano già in sudore; e quest' inconveniente s' induce ad accordare la preferenza alla macchina, nella quale i bozzoli collocati a strati sottili fra due lamine di vapore non possono che riceverne egualmente l' influenza.

L'uso del calorico non è in generale modificato più vantaggiosamente nella *filatura* della seta, che nella maniera solita di suffocare i bozzoli. Non si riesce a dipanare le matasse ch' essi formano, se non mollificando la gomma, che attaccò i molti giri del filo l' uno sull' altro; e questo svolgimento viene operato dall' acqua calda. Il fuoco, che la riscalda, è acceso in un piccolo fornello, sopra il quale si trova una catinella di rame che contiene l' acqua. In Italia si fecero già da gran tempo dei tentativi per rimediare a-

gl' inconvenienti di questo metodo ; ma la gloria di riuscirvi compiutamente riserbata era al sig. *Gensouls de Bagnols* , e questo non è il solo servigio da lui prestato all' arte di tirare la seta. Immaginò egli di sostituire all' azione immediata del fuoco sull' acqua della catinella , quella del vapore dell' acqua bollente. Il calorico , sotto questa forma , attinto dalla caldaia col mezzo d' un tubo , che lo porta orizzontalmente alle estremità dell' officina , e lo mette col mezzo d' una chiave a portata della mano della filatrice , viene a riscaldar l' acqua di ogni catinella al grado che si richiede , per la via d'un tubo , che vi concorre , diramato dal condotto principale. I moltiplici vantaggi di questo metodo apprezzati furono dalla camera di commercio , dall' accademia imperiale delle scienze , e dalla società di agricoltura di Torino , dopo le esperienze fatte in grande sotto gli occhi loro. Ecco i risultati di quei saggi : la filatrice non soffre più , come con i fornelli ordinarii , il calore d' un fuoco sempre vivo ed ardente ; il fumo non incomoda più gli operai , nè oscura la seta ; la giratrice , obbligata secondo l' antico metodo ad attizzare il fuoco , non ha più bisogno di abbandonare per questa cura la sua principale funzione : col metodo antico ci volevano dieci minuti per alzare il calore a 40 gradi , col nuovo portato viene nello stesso spazio di tempo a gradi 65 , e bastano cinque minuti per mettere in ebullizione nella catinella chiusa l' acqua pervenuta ai 60 gradi. La seta filata col mezzo del vapore , ha per lo meno una grossezza , elasticità , e forza eguale a quella tirata col solito metodo , non manifesta nessuna differenza in suo discapito dalla prima , nè al molino nè alla tintoria , nè al telaio : ed offre poi la macchina del sig. Gensoul , in confronto delle altre pratiche , il vantaggio di consumare due terzi di combustibile di meno , e di poter sostituire dei recipienti di legno alle catinelle di rame.

Il filatoio viene collocato immediatamente dietro al fornello : consiste questo in un telaio formato da quattro forti pezzi di legno uniti con dei maschi nelle mortise d' altrettanti piedi , legati anch' essi con grosse traverse : in mezzo di questa armatura gira sopra un asse di ferro un naspo a quattro ale vuote , il di cui taglio esteriore è ben rotondato e levigato. Riceve questo il suo movimento da una ragazza col mezzo d' una manovella e d' un pedale , e questo movimento si comunica nello stesso tempo a due carrucole , mediante due fili di ferro verticali , chiamati *branche* , la di cui estremità superiore va terminando a spira , e che collocate alla parte anteriore del filatoio destinate sono a sostenere il filo di seta ,

che dalla catinella ascende all' altezza del naspo: queste branche sono attaccate ad un *va e viene*, la di cui continua azione impedisce al filo di portarsi sempre sullo stesso punto. Nelle macchine ordinarie ritorna il filo allo stesso posto dopo 875 rivoluzioni della gran ruota del naspo; anche questo ritorno però è troppo frequente, perchè la seta non avendo il tempo d' asciugarsi abbastanza, i suoi fili possono ancora appiccicarsi fra loro. Questo difetto, nominato *vetruta*, discredita la seta, rendendola più difficile a dipanarsi, e causando così una perdita considerevole. Ora mercè l' invenzione dovuta al sig. Gensouls d' un nuovo meccanismo, del pari che ingegnoso, del prezzo il più discreto, e proprio ad adattarsi a qualunque filatoio, il filo non può più ritornare sullo stesso punto che dopo 2601 rivoluzioni del naspo, e così nulla vi è più da temere per l' effetto della umidità. La carrucola attaccata all' asse, nei filatoi ordinarii, agisce nel nuovo apparato con una corda senza fine sopra una seconda carrucola doppia, e coronata da una terza, che le è aderente, e che per conseguenza segue e percorre le rivoluzioni medesime. Una seconda corda senza fine, che passa per la gola di questa terza carrucola, comunica il suo movimento ad una quarta carrucola che porta il *va e viene*: la relazione dei diversi diametri di queste ruote forma tutto il secreto del meccanismo: esso è tale, che l' ultima carrucola fa 6936 giri, e la prima 2601 rivoluzioni, prima ch' esse si ritrovino nella medesima posizione.

Il sig. Jourdan de Ganges si avvisò di coprire di panno le branche, affinchè strofinandosi il filo perda tutte le sue imperfezioni, ed inutile così renda il dipanamento, risparmiando anche le spese d' un' altra manipolazione, nel tempo stesso che col tirare la seta arriva a raddoppiarla.

La filatrice seduta vicino al filatojo ed alla catinella, getta nell' acqua contenuta in quel recipiente un numero determinato di bozzoli per la specie di seta, ch' essa vuol fare; ordinariamente se ne adoprano da cinque fino a diciotto o venti per formare un filo; ma lo stesso sig. Jourdan, da noi citato, pervenne a filare delle sete a due bozzoli, ed a rendere impercettibile perfino con la lente la saldatura dei capi, quando la seta è passata nella intrecciatura.

Le sete s' intrecciano torcendone insieme due fili, che si dipanano sul naspo, ciascuno in una matassa separata: essi girano così l' uno sull' altro, e dal torcimento e dallo strofinamento diventano entrambi più nervosi, più rotondi e più eguali. Il grado però dell' intrecciatura è arbitrario, e le fi-

latrici non hanno nemmeno sempre l'attenzione di dare lo stesso numero di giri alla stessa seta. Il sig. Gensouls ha trovato il mezzo di correggere anche questo difetto: alle branche egli sostituì una ruota incastrata in un cerchio; questa è forata da due buchi nel suo diametro, che ricevono i fili nell'uscire dalla filanda, e per lo movimento che imprime alla ruota nello svolgersi uno spago, la di cui lunghezza è determinata dal numero dei giri che deve fare la ruota, i fili s'intrecciano necessariamente nella fissata misura.

Prima di quest' operazione, la filatrice ha fatto passare sopra i bozzoli, che si trovano nella catinella una piccola scopetta, alla quale si attacca il capo del filo, tosto che il calore del fuoco lo ha fatto scollare.

Il primo strato del bozzolo, che dà un filo più grosso, forma i lati; ma dopo tolto questo inviluppo, i capi di ciascuno dei fili, la di cui riunione formar non deve che un filo solo, sono raccolti fra le dita della filatrice: essa li torce lievemente; li intreccia, se fa bisogno, con quelli dell'altra matassa; li fa passare nel filatojo attaccato al fornello, poi nelle branche, e li attacca ad una delle ale del naspo. Sollecita allora la giratrice imprime il moto alla macchina: con gli occhi sempre intenti sui fili, che s'alzano dalla catinella, deve essa fermarsi tosto che alcuno d'essi si spezza, affinchè la seta non diventi ineguale: la filatrice attacca di nuovo i capi spezzati, e quando un bozzolo ha terminato di dipanarsi, all'ultimo suo capo salda essa il primo capo d'un nuovo bozzolo, avendone a tal uopo sempre un certo numero di riserva in un canto della catinella. Da quanto abbiamo esposto si rileva, che questa operaia ha bisogno d'una vigilanza costante, d'una grande attività, e di molta capacità.

Noi abbiamo detto, che le sete sono intrecciate, e non intrecciate: quest'ultime vengono distinte con la denominazione di *trame*, perchè esse servono di fatto a quest'uso nella fabbricazione dei tessuti: fra le prime le une portano il nome di *tramette*, e di queste si fabbricano ordinariamente le calze; le altre impropriamente dette *organzini*, potrebbero meglio qualificarsi contrasegnandole col nome di sete fine, e di queste si fa l'ordimento delle stoffe. Le sete bianche di questa specie servono di materia ai veli crespi, alle gaze, alle blonde, ai tull bianchi; ed anzi per la fabbricazione di questi tull il sig. Jourdan ha filato delle sete ammirabili per la loro egnaglianza, e per la loro bianchezza, a quattro, a tre, ed anche a due bozzoli.

I bozzoli doppi, ossia *doppioni*, danno una seta più

grossa dei bozzoli semplici, e di questi si fa la seta da cucire.

Le *faloppe* sono le sete date dai bozzoli, che portano questo nome, e che noi abbiamo detto essere lo scarto degli stanzoni. Questa seta, d'una qualità molto inferiore, serve alla fabbricazione dei bindelli e delle felpe.

I bozzoli finalmente bucati dalla farfalla, le pellicole di quelli che restano, dopo di averne levato la seta, i lati che sono il primo inviluppo della crisalide, la bava bianca alla quale sospesi restano i bozzoli sulle siepi, tutti questi avanzi, conosciuti sotto il nome di *stracci*, battuti e pesti a diverse riprese, fatti quindi bollire nell' acqua di sapone, e finalmente scardassati e filati, formano diverse materie, nominate *filosello*, *capitone*, *fantasia*, secondo la particolare loro natura o preparazione, che adoperate poi vengono, sotto la generica loro denominazione di *fioretto*, nella fabbrica d'una quantità di tessuti, e d'oggetti da berrettaio. I coltivatori però non si occupano da loro stessi nella manipolazione di queste rimanenze dell' educazione dei loro bachi da seta e delle loro filande; inopportuno sarebbe quindi il qui più oltre diffondersi sulle pratiche, che rendono queste materie proprie all' uso, a cui destinate vengono nelle manifatture.

Lo scopo dei coltivatori, che allevano i bachi da seta, tende a far produrre a questi insetti la più gran quantità possibile di bozzoli, e ad ottenere con piccolo numero di bozzoli molta seta: noi avremo conseguito il contemplato intento, se le regole da noi indicate potranno contribuire a procurar loro ogni anno quarantuno kilogrammi di bozzoli da venticinque grammi di semenza, e quarantuno decagrammi di seta da quaranta a quarantacinque ettogrammi di bozzoli. (LAURENT ST. VINCENT).

BADIANA. *Illicium*. Genere di piante della poliandria poliginia, e della famiglia delle tulipifere.

Le semenze dell' una fra le tre specie, che comprende questo genere, celebri sono già da gran tempo sotto il nome di BADIANA DELLA CHINA, ovvero d'ANACI STELLATO. I Chinesi le tengono in gran pregio: le adoprano nei loro alimenti, nella loro medicina, le masticano dopo il pasto per dare fragranza alla bocca, e facilitare la digestione; di fatto il loro odore e sapore aromatico, quasi simile a quello dell' anaci, si rende gratissimo. Vengono trasportate abbondantemente in Europa, ove si adoprano principalmente per fare dei liquori da tavola, fra i quali notissimo è quello, che si distingue sotto il nome d' *amarasco di Boulògne*.

Queste sepcie, a fiori gialli, è coltivata alla China come

albero di lusso, ma in Francia trasportati non ne furono per anco dei piantoni, ed i molti suoi granelli da noi seminati non hanno mai gettato.

Le due altre specie, l'una delle quali conosciuta sotto il nome di Badiana della Florida è quella, che ha il fiore grande e rosso, e la Badiana a foglie piccole, che ha il fiore piccolo e giallo, sono originarie della Florida, da dove in Francia trasportate furono da Michaux, e si coltivano nei giardini del museo di Cels, e della Malmaison. L'odore ed il sapore dei loro frutti sono pochi differenti da quelli della badiana chinese, e possono adoperarsi agli usi medesimi, come ne acquistai la prova particolare durante il mio soggiorno alla Carolina, per lo meno sull'ultima specie, della quale coltivai diversi piedi.

In quel paese la badiana a foglie piccole è un arbusto di dodici a quindici piedi, munito fino dalla sua radice di rami in gran numero, coperti da foglie alterne, ovali, lanceolate, coriacee, lucide, lunghe da due a quattro pollici, larghe da uno a due, d'un bellissimo verde, e sempre sussistente. I suoi fiori sono piccoli, e poco apparenti, ma numerosi, e si sviluppano per sei mesi intieri, esalando, se sono strofinati od esposti al caldo, un gratissimo odore aromatico, benchè alquanto troppo forte. Produce un'immensa quantità di frutti, poco diversi per la grossezza da quelli della chinese, e quasi del pari aromatici. Questo è al mio avviso uno dei più belli e più interessanti arbusti, che introdurre si possano in Europa. Io non dubito punto, ch'esso allignare possa in piena terra nel clima dell'olivo, e meglio ancora in quello dell'arancio, quanto alla Carolina, ove mal grado il gelo di tutti gl'inverni dà un discreto prodotto di frutti e di foglie, che si adoprano per estrarne un liquore mediocremente buono.

Questa badiana fu da me propagata, confidando i suoi semi alla terra, o piuttosto alla sabbia, giacchè quella era una terra di brughiera assai magra, caduti appena dall'albero, e ne ottenni nel secondo anno dei piantoni alti sei pollici, benchè tutta la mia coltivazione per essi adoperata consistesse soltanto in qualche sarchiatura ed intraversatura. Io abbandonai allora quei piantoni, che trasportati indi vennero in Inghilterra; i semi poi da me recati in Francia, benchè colti in piena maturità, e sparsi quattro mesi dopo, vale a dire alla fine dell'inverno seguente, non gettarono punto, di modo che assicurare non posso, se convenga stratificarli per poter conservare la facoltà loro germinativa.

Cels propaga i piedi da lui posseduti col mezzo dei margotti, che riprendono facilmente nell' anno stesso, ma siccome questi piedi fanno pochi progressi, egli non ne può ottenere quanto pur sarebbe desiderabile. (B.)

BAGASSA. Nell' isole dell' America si dà questo nome agli avanzi della canna da zucchero, passati due volte per lo molino. La bagassa viene adoperata per alimento dei bestiami, e per bruciare. *Vedi* l' articolo CANNA DA ZUCCHERO. (B.)

BAGNATURA. Questo vocabolo si adopera generalmente dai giardinieri come sinonimo d' ANNAFFIAMENTO; in alcune località nondimeno viene limitato ad esprimere gli annaffiamenti leggieri, quelli che altrove si chiamano UMETTAZIONI. *Vedi* i due vocaboli controsegnati.

Quando dopo una lunga siccità il tempo si mostra disposto alla pioggia, e specialmente ad una pioggia procellosa, bisogna dare una buona bagnatura alle semine, perchè l' acqua vi penetri più facilmente, e la terra si comprima meno. *Vedi* l' articolo BATTERE LA TERRA. (B.)

BAGNO. L'uso dei bagni sta nella natura. Gli animali salvatici non meno che i domestici, i quadrupedi non meno che i volatili, amano di bagnarsi in tempo del calore. Non è mai bene il contrariare in ciò il loro istinto, specialmente nelle specie, che come il cavallo, il porco, sembrano più degli altri portati a bagnarsi dalla natura. I bagni freddi, i soli che facilmente si possano amministrare agli animali grandi, sono rinfrescativi e tonici: essi dispongono alla guarigione delle malattie infiammatorie generali e locali, come la pletora sanguigna, l' attrapperia, l' eccesso della fatica, ec. Che se anche trattengono da principio la traspirazione, col freddo che producono, la favoriscono in seguito, liberando la pelle dalle materie, che ne turavano i pori. La sola nettezza sì vantaggiosa alle salute sotto tanti rapporti, deve indurre a fare spesso bagnare gli animali domestici nell' estate, e quanto mai si può anche nell' inverno.

Cosa pensar mai devono gli stranieri, e specialmente gl' Inglesi, gli Olandesi, gli Svizzeri, ec., presso ai quali i buoi e le vacche tenuti sono tanto netti, nel vederli fra noi coperti spesso dai lati d' un pollice e più di sterco, e sul dorso di polvere alta diverse linee? I cavalli stessi, che in certi paesi sono governati con tanta cura, dividono in certi altri la comune immondizia; e perciò io non posso mai richiamare abbastanza sopra tale oggetto l' attenzione dei coltivatori.

Ma come pretendere da essi la pulitezza dei loro bestia-

mi, quando negletta si vede nella massima parte in modo tanto inconcepibile sulle stesse loro persone, sui loro mobili, ec.? Si potrebbe mai credere, che ce ne sieno a migliaia, e specialmente di donne, che non s'immaginarono mai di lavare il loro corpo, nemmeno allora che la vicinanza delle acque vaste danno ad essi tanta facilità di farlo? Quanti sviluppi fisici, morali e politici somministrare non potrebbe un tale argomento.

Per principio generale non bisogna mai condurre gli animali all' acqua quando sono troppo riscaldati, e quando ne sono usciti, bisogna cercare di asciugarli con la massima sollecitudine in tutti i modi possibili. I più utili fra questi modi sono, il coltello del calore, la stregghia, lo stropicciamento con la paglia, lo strofinamento con i panni asciutti o con le setole, l'esercizio moderato all' aria aperta ed al sole. Si osserva, che tutti gli animali, dopo d'essere stati bagnati si vanno rotolando sull' erba, fra la polvere, scuotendosi con violenza, ec. : tanto sentimento hanno di ciò, che loro conviene!

Il tempo che devono passare gli animali restando nell' acqua, dipende dalla stagione, o dall' oggetto principale, che si ha in vista. Per quelli che sono netti, e che si vogliono soltanto rinfrescare, bastano pochi minuti: alcune vacche poi dovrebbero rimanervi per ore intiere, tanto sono esse incrostate di sozzure.

I bagni d' acqua tepida non si adoprano nella medicina veterinaria, che in forma di lozióne, lavando cioè con una spunga, o con una pezza bagnata, il corpo o quelle parti del corpo degli animali, che lavare o guarire si vogliano da qualche malattia locale: le gambe dei cavalli, degli asini, dei buoi, essendo più soggette agli sforzi, alle contusioni, e ad altri accidenti, sono anche più spesso al caso d'avere bisogno di bagni tepidi: allora si può metterli in recipienti d' acqua, e lasciarveli quanto si vuole, col mezzo di alcune precauzioni troppo facili ad immaginarsi, perchè non sia necessario di qui indicarle.

Ci sono anche due altre specie di bagni, il di cui scopo tende a favorire la traspirazione, diminuire la tensione, l' irritazione, ed il dolore delle parti infiammate, e questi sono i bagni di vapore, ed i bagni di letame. Per far prendere i primi agli animali, involti essi vengono in gran coperte di lana, chiuse davanti e da dietro, e sotto il loro ventre si collocano delle caldaie d' acqua bollente, acqua che si rinova, quanto diventa fredda; ed anche in ciò prendere

bisogna delle precauzioni proporzionate alla maggiore o minore docilità degli animali. Per fare prendere ad essi i secondi, si fanno coricare sopra un letamaio in fermentazione, e si ricoprono di letame intieramente, eccettuata la sola testa. Il tempo di queste operazioni dipende dalla malattie, che le ha motivate, dall' età, dal temperamento dell' animale, dalla stagione, ec. Superfluo sarebbe l' entrare a tale proposito in ispiegazioni maggiori, giacchè qualunque spiegazione non potrebbe dispeusare iu moltissimi casi dal dover ricorrere ad un esperto veterinario, che insegni la condotta da osservarsi. *Vedi* per lo di più quanto vien detto agli articoli dei citati animali. (B.)

BALLOTA. *Ballota*. Pianta vivace a radice legnosa, fibrosa; a steli quadrangolari, nodosi, ramosi, alti d' uno a due piedi; a foglie opposte, picciolate, cuoriformi, rugose, dentate, pelose, larghe più d' un pollice, a fiori rossaguoli, piccoli, disposti in verticilli nelle ascelle delle foglie, che con altre tre forma un genere nella didinamia ginnospermia e nella famiglia delle labbiate.

La *ballota*, chiamata anche *marrubio nero*, *e marrubio fetido*, si trova in tutta Europa in luoghi incolti, lungo le fosse e le strade, vicino alle siepi ed alle muraglie. Il suo odore è forte e poco grato, il suo sapore agro ed amaro: viene cosiderata come antisterica, risolutiva, e detersiva, e non è mangiata da nessun animale.

Siccome si trova essa per lo più abbondantissima, i coltivatori devono perciò procurare di trarne un partito utile, o col farla gettare sul letame, o con adoprarla a riscaldare il forno, o col bruciarla in una fossa, per ricavarne della potassa. *Vedi* le parola Potassa.

BALSAMINA. *Impatiens*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle geranoidi, l' una delle quali oggetto si reude d' una importante coltivazione per i parterre ed altri giardini di lusso.

La Balsamina dei giardini, *Impatiens balsamina*, Lin., è una pianta annua originaria dall' Indie, ma coltivata in Europa, ancora innanzi al secolo decimoquinto. La sua radice è assai fibrosa; il suo stelo alto d' uno in due piedi, assai ramoso, acquoso e fitto, rossaguolo o bianco; le sue foglie alterne, lanceolate, dentate, polpose; i suoi fiori riuniti in mazzi sopra peduncoli semplici ed ascellari.

Poche piante variano quanto la balsamina: non se ne trovano mai due di perfettamente simili nella stessa seminagione, ora i suoi fiori sono scempi, ora doppii, ora picco-

stì colori acquistano del risalto appunto dal loro contrasto, sarà così meglio di metterla a cesti di due, tre, ed anche quattro piedi insieme. Dal colore dello stelo e del bottone si può giudicare all'incirca quale sarà quello del fiore; alcuui giardinieri, per esserne certi, attendono l'apertura d'uno o di due fiori prima di traspiantarla al posto. Le balsamine a fiori scempi non sono da disprezzarsi, benchè di minore durata, perchè il più delle volte hanno il colore più vivo, che quelle a fiori doppi; e poi esse sono le sole che danno il frutto, si rendono quindi necessarie per la riproduzione. Le più belle in generale sono quelle, che si lasciano in balia di loro stesse, e perciò bisogna evitare di mutilarle per qualunque si sia motivo.

Alle prime brinate tutte le balsamine subitaneamente periscono, o per lo meno nella parte superiore dei loro rami: e perciò nel clima di Parigi non si gode che in parte di quelle, che furono piantate tardi. Nei paesi poi più caldi, come a Mompellieri, si può allevarle completamente in piena terra, ove anche si riseminano da loro stesse.

Siccome il seme della balsamina lanciato viene, quando è maturo, lungi dal suo stelo dall'elasticità delle valvule della sua capsula, così coglierlo bisogna qualche momento innanzi alla sua maturità, quando la capsula cioè comincia a diventare bianca; scegliendolo sempre dai piedi più belli, e preferendo quello dato dai primi fiori.

La coltivazione della balsamina, che formava la delizia dei nostri padri, è decaduta di molto, dopochè dominante si è resa la moda dei giardini paesisti; eppure anche in questi può trovarsi bene, se collocata viene in mezzo alla verdura a piccoli parterre, od in panieri, se disposta viene in vasi lungo i macchioni, ec.

Vi ha un'altra balsamina, detta BALSAMINA DEI BOSCHI, *Impatiens noli me tangere*, Lin., che si trova sulle Alpi, ed al settentrione dell'Europa. Questa non è bella, ma le sue foglie si mangiano come gli spinaci; e servono a tingere la lana in giallo. (TH).

BALSAMO. *Vedi* MENTA.

BALSAMO ODOROSO. *Vedi* MELILOTO ODOROSO.

BALSAMO (albero). *Vedi* PIOPPO.

BALSAMO DI GILLEAD. Specie del genere degli ABETI. *Vedi* questo vocabolo.

BALAUSTO. Questo è il MELAGRANO SALVATICO, con cui si formano buonissime siepi nelle parti meridionali del-

l' Europa, ed i cui fiori sono adoperati in medicina. *Vedi* al vocabolo Melagrano. (B.)

BALAUSTRATA. Banda orizzontale di legno o di ferro, sostenuta di distanza in distanza da maschi della stessa materia, che collocata viene sull' orlo delle terrazze per guarentirne gli accidenti. Per ordinario essa viene costrutta all' altezza da potervi appoggiar sopra le braccia. Alle volte resta tutta nuda, alle volte viene ornata di tassi, di carpini, di caprifoglio, e di rosai.

Le balaustrate, che formavano altre volte uno degli ornamenti dei giardini detti francesi, sono assai rare in quelli, che più si pregiano ai giorni nostri, in quelli cioè, ch' io chiamo giardini paesisti. (B.)

BALZANO. Macchie di peli bianchi, che hanno alcuni cavalli al di sopra dell' unghia. Si chiama cavallo balzano quello, che porta delle macchie simili. (B.).

BAMBU', *Bambusa*. Genere di piante esotiche dell' essandria monoginia, di cui le specie crescono naturalmente nel mezzogiorno, ed hanno molta relazione con le canne.

Queste piante, delle quali numerosissime sono le specie, appartengono alla famiglia delle graminee. Esse hanno degli steli legnosi e fistolosi, che sorgono secondo le specie ad altezze differenti con una grossezza proporzionata: vi sono dei bambù alti ottanta piedi. In alcune specie lo stelo è pieno e solido, vale a dire intieramente legnoso; in altre è vuoto nel centro, ma con una piccolissima cavità; ve ne sono, di cui la cavità interna è più considerabile della parte legnosa, e quest' ultima classe è la più numerosa e la più utile.

Alle Antille, e specialmente a San-Domingo si coltiva con molta cura e con molta riuscita una specie di bambù, che sorge all' altezza di trenta in quaranta piedi, di cui lo stelo acquista un diametro di cinque in sei pollici. Si propaga dai rampolli delle radici, o dalle barbatelle: ama un terreno sostanzioso e fresco, e perciò viene per lo più piantato lungo i fiumi ed i ruscelli, ove produce un vago effetto per la freschezza e bellezza dei suoi fogliami. Le sue radici, che sono in gran numero, servono a trattenere la terra contro la correntìa dell' acque, e gli animali, adoperati alla coltivazione delle piantagioni dello zucchero, mangiano volentieri i suoi giovani getti. Quando i suoi steli hanno acquistato una certa grossezza, se ne fanno travi e sbarre per le case dei negri, pali per circondare i campi, e condotti per annaffiare i giardini.

I bambù, che crescono all' Indie, sono adoperati dagli

abitanti di quei paesi a molti usi nelle arti e nell'economia domestica. Si può consultare su tale argomento ADAMSON nell' *antica Enciclopedia* al vocabolo BAMBÙ. (DÈC.)

BANANO. *Musa*. Nome d'una pianta esotica dell'essandria monoginia, che cresce naturalmente in India ed in Africa, e che si coltiva colà del pari che in America, ove trasportata venne dall' isole Canarie. Il banano si divide in un gran numero di specie e di varietà; fra queste se ne distinguono però specialmente due; il BANANO DEL FRUTTO LUNGO, *Musa paradisiaca*, ed il BANANO DEL FRUTTO CORTO, *Musa sapientum*, Lin.

I banani hanno per radice un grosso bulbo ottuso, dal quale esce uno stelo tenero ed erbaceo, che sorge a quindici e venti piedi d' altezza ed anche più, ed acquista la grossezza d' una coscia. Questo stelo è facile a tagliarsi; non ha rami; è formato e ricoperto in tutta la sua estensione dalle vagine delle foglie, che si succedono ogni anno, e che coronano la sua punta in numero di dieci o dodici; queste sono le foglie conosciute per le più grandi fra le intere, avendo da sei in sette piedi di lunghezza, e da due circa di larghezza; il lor colore è d' un verde chiaro, che butta al giallo. Alla loro superficie inferiore vi è una costa o nervatura assai rilevata, che le divide per la loro lunghezza, e che produce molte altre nervature trasversali. Tenera essendo poi la loro consistenza, spezzate vengonó spesso dal vento, che ha molta presa nella loro vastità. Spuntando escono esse rotolate sopra loro stesse, ed a misura del loro crescere si vanno stendendo fino al segno di curvarsi in verso cóntrario, e formano all' intiero loro sviluppo un bellissimo pennacchio alla cima ed intorno allo stelo.

Quando i banani sono pervenuti alla loro compiuta altezza, gettano dal mezzo delle foglie i loro fiori, disposti sopra un' asse solitaria inclinata o pendente; quelli della parte inferiore dell' asse o spiga sono fertili, e quelli della parte superiore sterili: stanno poi riuniti in diversi mazzi, collocati alternativamente, e ricoperti ciascuno da una spata colorata.

Dopo di avere fruttificato la pianta perisce, ma prende immantinente il suo posto il più alto dei molti germogli, che crescono a lei d' intorno, e col mezzo di questi germogli viene riprodotta a segno di formare i *bananeti*, ossiano siti piantati unicamente a banani, siti che offrono località fresche ed ombreggiate, e per i quali si prescelgono ordinariamente le valli, le rive dei fiumi e dei ruscelli, e gli orli dei bur-

roni. Prima della loro piantagione, il terreno riserbato per essi dev' essere sminuzzato e rimondato dall' erbe cattive: i loro piantoni devono stare nello spazio rispettivo di otto in dieci piedi per ogni verso; e giunti una volta ad un certo grado di forza, non esigono altra cura, che d'essere sarchiati ogni secondo o terzo mese. Un bananeto ben collocato e ben mantenuto dà prodotti abbondanti, e diventa una grande risorsa per l' alimento dei coltivatori, specialmente in tempo di siccità.

La *banana* propriamente detta, prodotta dal banano del frutto lungo, vuol esser colta prima della sua perfetta maturità, al momento cioè quando il suo colore verde comincia a prendere una tinta gialla. Questo frutto ha una pelle alquanto ruvida, che ricopre una polpa molle d' un grato e dolce sapore; viene però rare volte mangiato crudo, preferendosi generalmente l' uso di farlo cuocere al forno, o sotto la cenere, o nell' acqua con la carne salata, e così preparato è molto zuccheroso, molto nutritivo, e d' una facile digestione. Alle volte dopo sbucciato, viene tagliato a fette lunghe, ravvolto nella farina, e fatto friggere come le frittelle. Il *fico banano*, prodotto dal banano del frutto corto, si mangia sempre crudo: la sua polpa è tenera, fresca, delicata, e non ha bisogno di verun condimento.

Quantunque i bananeti piantati sieno comunemente in luoghi bassi e riparati, rovesciati vengono spesso nondimeno dagli oragani, che dominano fra i tropici. Allora si perdono molti dei loro frutti; molti se ne perdono ancora, quando se ne matura ad un tratto una quantità più abbondante del bisogno, perchè le banane non si possono conservare per lungo tempo: per non perderle, alcuni di quegli abitanti si avvisarono di farle seccare tagliate in fette sottili, come si suol fare con i datteri in Levante, e con i fichi in Provenza: un altro mezzo di conservazione consiste nel raparli, dopo di aver loro levato la pelle, metterli nello strettoio, e farli poi cuocere al forno, come la farina del manioc; e con questo metodo si converte la banana in una polvere nutritiva, di cui si può fare una minestra gustosa e sostanziosa.

Quando si stabilisce un bananeto, ed anche quando fosse già da lungo tempo stabilito, si può mettere a profitto il terreno, che si trova tra gl' intervalli delle piante, collocandovi dei piselli, dei fagiuoli, dei cavoli, ed altre piante leguminose e d' ortaglia.

In Europa, ed in tutte le regioni fredde o temperate non si può allevare il banano altrimenti, che in serbatoio

caldo. Viene riprodotto, come nel suo paese nativo, dai suoi rimessiticci, che bisogna levare con attenzione o quando sono per anco assai giovani. Si piantano questi rimessiticci in vasi di grandezza mediocre, ripieni d' una terra ricca e leggiera, e tenuti entro uno strato di vallonea del serbatoio. Bisogna annaffiarli molto in estate, e poco in inverno, ma spesso: il grado di calore, che loro conviene, è quello appunto che occorre all' ananasso. Col mezzo d' un tal governo si possono avere nei nostri climi dei banani di diciotto a venti piedi d' altezza, che danno anche dei frutti maturi. Quelli del giardino delle piante di Parigi fruttificano spesso; e vi furono di quelli, cha fruttificarono anche in Inghilterra ed in Isvezia.

Esiste anche un BANANO A FIORI SCARLATTINI, *Musa coccinea*, Andr., il quale è originario della China, e fiorisce un anno dopo la traspiantagione dei suoi rimessiticci: i suoi fiori sono grandi e belli. Anche questa specie, che si trova pure nello stesso giardino, domanda il serbatoio caldo. (D.)

BANCHINA. Questo vocabolo esprime nel giardinaggio diverse cose. Vengono così chiamate talvolta certe palizzate ad altezza d'appoggio, talvolta certi banchi d' erba poco alti, talvolta dei gradini, ove si collocano i vasi dei fiori (B.)

BANCO. Luogo, sedile d' erba, di legno, o di pietra, che collocato viene nei giardini, nei parchi, nei viali per lo comodo di chi passeggia.

I banchi d' erba sono i più economici, ed in apparenza spesso i più acconci al loro oggetto; sono malsani però nella più gran parte dell' anno a motivo della loro umidità. Le donne di città, specialmente se sono delicate, e se si trovano in certe disposizioni, devono schivarli quasi in ogni stagione.

Anche i banchi di pietra hanno lo stesso inconveniente, ad un grado però minore; e siccome devono essere d' un pezzo solo, per essere belli, sono anche assai dispendiosi.

I banchi di legno, se sono dipinti a olio, devono preferirsi per certo a tutti gli altri.

Questi vengono costrutti o d' una tavola sola e grossa, od a griglia, con o senza appoggio: in mille maniere si diversifica la loro lunghezza, la loro larghezza, la loro altezza, la forma e la grossezza loro. Recentemente si è introdotto l' uso di formarli con semplici pertiche, rivestite della loro scorza, riunite ed inchiodate sopra delle traverse a forca. Questa è per certo la maniera più economica e più pittoresca, ma dopo la pioggia offre lo stesso inconveniente dei

banchi d' erba : sempre poi ne ha quello di guastar gli abiti, di fare del male, e soprattutto poi quello di essere d' una fragilità facilissima a rompersi.

Nei giardini di lusso i banchi vengono collocati per solito lungo i viali, ed alla loro estremità, come anche sotto i pergolati. Nei giardini, che imitano la natura, la loro posizione è molto più varia. Ogni punto di riposo, ogni ridotto formato sull' orlo o in mezzo ai macchioni, è opportuno a riceverli; così anche stanno bene sulle sponde delle acque, vicino alle rupi, nell' interno delle grotte, e questi ultimi sono frequentemente coperti di musco, di sparto, e di altra verdura.

Troppo però spessi s' incontrano generalmente in questa specie di giardini, ove conviene, che tutto si trovi al suo posto, e poco frequentemente ripetuto.

I banchi di legno sono alle volte mobili, e possono per conseguenza essere riparati dall' ingiuria dell'aria durante l' inverno, tanto più che in quella stagione servono ordinariamente poco. Per conservare il piede di questa specie di banchi, si ripongono sopra lastre di pietra, cementate in terra con la calce.

La pittura di tutti i banchi dev' essere ricoperta d' un nuovo strato ogni terzo o quarto anno, se si vuole che sieno di lunga durata. (B.)

BANDA. Giardinaggio. Questa parola si adopera nel giardinaggio per indicare un orlo di zolle seminate d' erbe o di fiori. Le bande sono altrettante piccole aiette, larghe da dodici a diciotto pollici sopra una lunghezza arbitraria, con le quali si accompagnano tratti intieri, od orli soltanto di terreno erboso d' eguale larghezza, e con le quali si formano i quadri delle aiette, o dei macchioni di fiori.

Le piante, che più comunemente si adoprano per formare le bande di fiori, sono il garofano di Mahon, le statice, il garofano pennino, ed altre piante basse, suscettive di formare sulla terra uno strato fitto e fronzuto.

Le bande verdi, destinate ad inquadrare le aiette od i macchioni di fiori, si formano ordinariamente con strati sottili di terra erbosa, che riprendono sul momento: se ne fanno anche con la lappoletta bianca, e con alcune specie della sassifraga.

Le bande non si usano che nei giardini simetrici; possono nondimeno prestare un grato servigio anche nei giardini paesisti, o per descrivere il contorno alle volte non bene distinto dalle piantagioni e dalle forme del terreno, per variare e dividere le parti troppo estese. (Th.)

BANDERUOLA. Pezzo di latta parallellogrammico, o terminato in punta da un lato, o rappresentante una testa di dragone, una testa umana che soffia, un uomo che caccia, che corre sopra un cavallo, ec. Questo pezzo di latta, che gira facilmente sopra un perno, introdotto in un tubo, e fermato all'estremità più larga della sua lunghezza, collocata alla sommità d'un edifizio, indica con la direzione della sua punta quella del vento.

I galli dei campanili sono anch'essi altrettante banderuole.

Benchè non sia difficile nelle campagne l'assicurarsi della direzione dei venti, osservando il camino delle nubi, il movimento delle foglie, l'impressione che se ne riceve in faccia, o sopra un dito leggermente bagnato, vantaggiosissimo nondimeno si rende l'avere una banderuola sopra la propria casa.

Quando più la banderuola è leggiera, quant'è più alta, quanto più facilmente gira sul suo perno, tanto meglio eseguisce l'uffizio suo.

All'articolo VENTO sviluppati vengono i motivi, che devono far desiderare ai coltivatori di conoscere la sua direzione, e di possedere per conseguenza una banderuola; all'articolo VENTO rimetto io quindi i miei lettori. (B.)

BANDINELLA. Piantagione d'alberi o d'arbusti fatta nei vivai unicamente per dar ombra, e favorire la seminagione e ripiantagione delle piante, che temono il sole troppo forte.

Viene data alle volte la denominazione medesima a quelle piantagioni, che hanno per oggetto di nascondere un muro o qualche non grata veduta.

Per formare delle bandinelle convengono gli alberi verdi, e precipuamente la tuia ed il ginepro: frequentemente si adopera anche a tal uso il pioppo d'Italia. Ciò che si dice agli articoli RIPARO, OMBRA, PALIZZATA, e SEMINAGIONE, superfluo rende il qui maggiormente diffondersi. (B.)

BARACCA. Nome della dimora dei più poveri fra i coltivatori, e di quegli edifizi, che si costruiscono per oggetti di corta durata. Le baracche si formano di terra, di pietre secche, o rozzamente impastate con la terra, di pertiche con gli spazi riempiuti di musco o di fieno, e finalmente di tavole.

Si chiama anche baracca quel locale, ove i giardinieri riportano ogni sera gli stromenti da essi adoperati nella giornata, perchè la sua costruzione è quasi la stessa.

Quante riflessioni possono far nascere le baracche dei coltivatori in alcuni dei nostri dipartimenti!

Vero non è però, che la felicità sia per sempre bandita dalle baracche. Tutto ha il suo compenso nel mondo morale, come nel mondo fisico. (B.)

BARBA. Estremità capillare, che accompagna la loppa nelle piante graminacee. Ci sono delle varietà di frumento e d'orzo, che hanno la barba: altre che non l'hanno. Questo vocabolo si applica anche ai peli, che pendono dal mento della capra, e dal petto dei gallinacci. (B.)

BARBA DI BECCO. Così chiamata viene la SASSIFRAGA SALVATICA.

BARBA DI CAPRA. Specie di Spirea, detta anche SPIREA SPIGATA, *Spiraea aruncus*.

BARBA DI CAPPUCCINO. Nome, che si dà talvolta alla cicoria amara, fatta crescere in cantina per mangiarla in insalata. *Vedi* CICORIA.

BARBA FORTE. *Vedi* RAVANO.

BARBA DI GIOVE. Specie d' ANTILLIDE.

BARBA DI MONACO. Nome triviale della CUSCUTA.

BARBA SILVANA. *Vedi* SAGITTARIA.

BARBA DI VOLPE. Astragalo spinoso, che cresce nell' Europa meridionale *Vedi* ASTRAGALO.

BARBABIETOLA. *Vedi* BIETOLA.

BARBABIETOLA. Nome d'una varietà di pesca e di pera.

BARBAGIANNI. *Strix*. Genere d'uccelli di preda, che caccia soltanto di notte, che vive principalmente a carico dei soroi, dei ratti, dei campagnoli, delle talpe, e di altri piccoli quadrupedi.

Un pregiudizio antichissimo, di cui non si sa conoscere il motivo, fa sì, che riguardati vengono alla campagna tutti gli ucelli di questo genere di cattivo augurio, come vaticinanti cioè la morte o vero sciagure; e perciò in molti paesi viene fatta ad essi una guerra atroce, si considera per una grande soddisfazione il poterli inchiodare sulla porta della casa o del balcone, come un sacrifizio espiatorio, capace d'impedire i funesti effetti della loro apparizione; eppure essi rendono importanti e giornalieri servigi ai coltivatori, distruggendo quegli animali, che vivono a carico dei prodotti delle loro raccolte. Tutti sogliono nutrire, ed alle volte anche con molta spesa dei gatti, ai quali fu dato l'epiteto di *nemici domestici*, a motivo dei furti, che quotidianamente commettono; e si uccidono poi senza misericor-

dia uccelli, che non fanno mai verun male, e suppliscono molto meglio allo stesso uffizio. Di fatto un gatto piglierà uno o due sorci in un giorno, ed un barbagianni, di qualunque specie egli sia, sarà capace di pigliare da venti ratti in una notte. *Vedi* il vocabolo Civetta.

Io qui non intendo di tessere la storia dei barbagianni: credo però di dover dare la lista delle specie le più comuni in Francia, perchè i coltivatori sappiano riconoscerle, e soddisfare per lo meno alla loro curiosità, quando per avventura ne acchiappassero alcuno.

Il Barbagianni grand' allocco ha due ciuffi in testa, ciascuno folto di piume, ed il corpo biondo, variato di nero, di bruno e di grigio: abita i paesi di montagna, e la sua grandezza è quella d' una gallina.

Il Barbagianni allocco mezzano, il *gufo* propriamente detto, ha due ciuffi sulla testa, ciascuno di sei piume, ed il corpo grigio picchiettato di bruno: si trova negli antichi edifizi, ed è molto più piccolo del precedente, non essendo più lungo d' un piede,

Il Barbagianni allocco piccolo, ossia *scops*, ha due ciuffi sulla testa, ciascuno d' una piuma sola; ed il corpo grigio picchiettato di biondo bruno e bianco: questo è ancora più piccolo, non arrivando appena alla lunghezza d'un mezzo piede: vive fra i sassi d' antiche rovine.

Il Barbagianni herfang è bianco con macchie a scaglione spezzato di color nero. Questa specie non vive che nelle alte montagne, ed è rarissima in Francia.

Il Barbagianni propriamente detto è fulvo con macchie longitudinali brune, attraversate da altre dello stesso colore. Questo è il più comune di tutti: abita volentieri presso le case campestri isolate: la sua lunghezza è di quindici pollici.

Il Barbagianni upupa è bianchiccio con macchie longitudinali brune attraversate da altre dello stesso colore, ed il cerchio degli occhi nero: vive questo nei boschi, si nasconde negl' incavi degli alberi, ed è in grandezza eguale al precedente.

Il Barbagianni civetta-grande è fulvo con linee longitudinali brune e semplici: questo si trova per lo più nei barconi, nei campanili, ec. La sua lunghezza è pari a quella dei due antecedenti.

Il Barbagianni spaventato è d' un fulvo chiaro con macchie bianche e linee brune a zigzag sul dorso: preferisce questo per sua dimora i rottami dei vecchi edifizi, e i campanili vicini alle foreste. Esso è un uccello bellissimo, e d' una grandezza quasi eguale a quella dei precedenti.

Il Barbagianni civetta-piccola è bigiccio, con larghe macchie anastomosate e brunognole: questo si trova sui sassi ammonticchiati, fra le rovine, nel concavo degli alberi, ed è di tutti il più piccolo, non essendo più di quattro in cinque pollici. (B.)

BARBANO. Specie del genere trips, vicinissima al trips dell' olmo, ma alquanto più grossa e tutta nera, che vive sull'olivo, e che secondo l' asserzione de'sigg. Riso, e St. Pierre di Nienburg fa molto torto a quest' albero. È di fatti possibile, che questo insetto, il qual è della famiglia dei bacherozzoli, e che fu nominato stafilino da alcuni autori, lo estenui del suo sugo, ma non bisogna credere ch'egli faccia de' buchi nel legno. Questi buchi sono opera del rosticchio oleiperdo, che fu descritto da Fabricio nella sua collezione, e che io vidi riprodursi a Parigi per diversi anni ne' tronchi degli olivi, che mi erano stati spediti da Salva (B.) (*Art. del suppl.*)

BARBARESCA [15], BARBARINA. Una delle varietà della zucca.

BARBATELLA. Ramo d' una pianta vivace, ovvero più comunemente d' un albero o d' un arbusto, che si separa dal tronco, e si pianta in terra nell' intenzione di formarne un individuo. *Vedi* il vocabolo Margotto.

Tutti gli animali, eccettuati i polipi, che si avvicinano infinitamente alle piante, hanno un centro unico di vita, e delle funzioni organiche essenziali. Non si può dire lo stesso dei vegetabili, poichè lo stelo della più parte di essi può essere tagliato, senza che le radici ne soffrano, e nell' operazione, di cui qui si tratta, uno stelo, o parte di esso, si può separare dalle sue radici, senza che muoia. Questi fenomeni dimostrano la fecondità prodigiosa della natura, che non contenta di prodigalmente impartire i semi, e gli altri mezzi ordinari di propagazione, le ha di più provvedute della facoltà di non mai morire, dando loro quella di riprodursi col mezzo delle barbatelle.

Siccome poi non pare, che le piante, e specialmente gli alberi ed arbusti si trovino spesso nel caso di riprodursi nelle foreste col mezzo delle barbatelle; e siccome l' uomo ne fa forse di più, che tutti gli altri mezzi naturali riuniti; così sembra, che questa specie di moltiplicazione esista precipuamente per vantaggio dell' uomo.

15 Vien indicato con tal nome fra noi una specie di cotone di color isabella. (Cost.) (*Nota dell' edit. napolet.*)

Il principio delle barbatelle è fondato sulla capacità, posseduta dal sugo esistente nei vasi d'un ramo, di far gettare, col mezzo del calore e dell'umidità delle radici alla porzione di quel ramo, che sta sotto terra, e delle foglie a quella, che si trova sopra terra. Bisogna dunque, 1.° che vi sia sugo abbastanza; 2.° che questo sugo non sia suscettibile di scolare od evaporare troppo presto; 3.° che carico esso sia d'una quantità sufficiente di materiali della parte solida dei vegetabili, per somministrarne in alimento alle radici ed alle foglie nei primi momenti della loro esistenza, fintanto cioè che queste due specie d'organi si trovino sviluppati abbastanza, per poterne attrarre degli altri dalla terra e dall'aria. La privazione sola di alcune di queste circostanze è quella, che impedisce a molte specie di piante il potersi moltiplicare per via di barbatelle, quantunque opportunamente organizzate a tal uopo; io dico, quantunque organizzate, perchè tutte le piante, che non hanno stelo, e di queste pur ne sono moltissime, per questo solo motivo suscettibili non sono di darne: il numero maggiore di tali piante si trova specialmente nella divisione degli acotiledoni, e dei monocotiledoni; ed anzi si può dire, che in quest'ultima divisione vi si trovano soltanto quelle fra tali piante, le quali provvedute non sono d'articolazioni, che classificare si possano nella serie delle piante non dauti barbatelle.

L'osservazione ha provato, che ogni qual volta vi ha in una barbatella produzione di radici, vi ha dovuto antecedentemente essere formazione d'un Cercine alla sua parte inferiore. *Vedi* questo vocabolo, che serve di compimento all'articolo presente.

Diverso è il caso per la produzione delle foglie, la quale può aver luogo senza formazione di cercine; ma allora una produzione tale si può chiamare lo sforzo estremo della natura; per cui queste foglie non pervengono mai al compiuto loro sviluppo, e la barbatella stessa non tarda molto a perire. I giardinieri, che ne conoscono la causa, chiamano tali foglie *gettate dal sugo*, e non riguardano la barbatella veramente ripresa, se non quando ha già sviluppato dei polloni. Chi è, che non abbia veduto dei pioppi, dei salci, ed altri alberi abbattuti e prostrati al suolo dare così in primavera dei *getti di sugo?*

» La teoria della formazione delle barbatelle consiste, dice Thouin, nello scegliere con discernimento l'epoca dell'anno, e la qualità di ramo più propria alla riuscita di questa specie di moltiplicazione, relativamente alla natura dei

vegetabili, ed alla densità del loro legno; nel dar loro l'aria, l'umidità, ed il calore opportuni ad eccitare il movimento del loro sugo; e nel moderare od accelerare questi agenti, secondo l'esigenza dei casi.

» L'epoche per formare le barbatelle variano in ragione dei climi e delle annate più o meno sollecite nel dare la buona stagione. Generalmente si può dire, che la fine dell'inverno convenga meglio per gli alberi ed arbusti in piena terra; la primavera per i vegetabili dell'aranciera, e la fine dell'autunno per alcuni alberi resinosi.

» Alcune barbatelle vengono lasciate, come sono colte dall'albero: ad altre poi si tagliano le foglie, ed alla massima parte infine viene mutilata la cima.

» La loro piantagione va soggetta a talune diversità di modi, dipendenti dalla loro grossezza, dalla loro lunghezza, e dallo stato del loro legno. Piantate esse vengono alla profondità di tre piedi, di sei a dieci; e di due a cinque pollici; verticalmente, od orizzontalmente, ovvero in tutte le posizioni intermedie, ora in pieno campo, ora in tavole, in costiere, sopra letamiere, sotto campane, sotto vetriate, ec., secondo la loro natura, e secondo il clima da cui provengono.

» Viene loro data una terra composta di tale o tal'altra maniera, degli annaffiamenti più o meno copiosi, dell'aria, della luce, del calore, sempre in ragguaglio ai medesimi dati.

» Si annoverano dieci specie di barbatelle proprie agli alberi, arbusti, cioè:

» 1.ª La *semplice*, fatta cioè con un ramo giovane dell'ultimo getto. Questa è propria alla moltiplicazione di una gran quantità d'alberi e d'arbusti d'aranciera, di serbatoio caldo, e di alcuni di piena terra: essa viene collocata sopra letamiere e sotto campana, mantenuta in un dolce tepore umido, e riparato dal sole.

» 2.ª A *legno di due anni*, fatta cioè con un ramo giovine, sopra il quale si trova una porzione di legno di due anni, e dell'anno precedente: viene adoperata alla riproduzione degli alberi ed arbusti in primavera, e collocata in rigagnoli in piena terra ad esposizione di tramontana.

» 3.ª A *tallone*, fatta cioè con un ramo giovine dell'anno precedente, e con la nodosità che la unisce al suo stelo. Questa è propria alla moltiplicazione degli alberi di legno duro, sia di piena terra, sia di serbatoio in primavera, e collocata viene in piena terra all'ombra; o sopra letamiere e sotto campana.

» 4.ª A *piantone*, fatta cioè da un ramo alto da otto

a dieci piedi in forma di piuolo, proprio alla riproduzione degli alberi acquatici, come il salcio ed il pioppo, e viene piantata in terra entro un buco formato da un grosso piuolo.

» 5.ª A *fronda*, fatta cioè da un ramo giovine ramificato, sotterrato in tutta la sua lunghezza, ad eccezione della sua grossa estremità, che resta all' altezza di due pollici fuori della terra: questa è opportuna a propagare certe specie d' alberi, che si spogliano, il melagrano, il ribes, e molti altri alberi ed arbusti di piena terra. Quelle fra queste, che stanno in piena terra, si mettono in primavera sopra una terra franca ad esposizione calda, e quelle proprie all' aranciera sopra uno letamiere sordo.

» 6.ª A *frascato*, fatta cioè con un ramo grande provveduto di tutte le sue fronde: questa è propria a dare le piantonaie d' olivi, a guernire gli argini dei fiumi, delle paludi, a consolidare e ricalzare il terreno: opportuni sono a quest'uso gli olivi, i salci, i pioppi, i tamarischi, gli olivagni, gli ontani, ec.: piantata viene orizzontalmente alla fine dell' inverno, nella profondità di quattro in cinque pollici, con l'avvertenza di lasciare fuori della terra le estremità delle frondi alte de tre in quattro pollici.

» 7.ª A *fascine*, fatta cioè con rami giovani dell' ultimo, o del penultimo getto, riuniti in fasci lunghi due piedi, e ripiegati sopra loro stessi. Queste si adoprano per ritenere gli argini al momento, che stanno in procinto di essere trasportati dalle acque; e piantate vengono in modo, da non lasciarne sopra terra, che l' altezza di quattro pollici, assoggettandole con un piuolo passato per traverso: i vetrici ed i salci sono quelli, che si piantano in questa guisa.

» 8.ª A *cercine per torcitura*, fatta con rami, sopra i quali fu determinata la formazione d' un cercine con una legatura praticata nella stagione precedente: questa viene adoperata per gli alberi duri sieno indigeni o stranieri, e specialmente per gli alberi fruttiferi.

» 9.ª A *cercine per incisione*, fatta come le precedenti con la sola modificazione dell' incisione, ed adoperata per le specie di legno più duro, o per quelle di cui più si pregia il possesso.

» 10.ª A *legno curvo*, fatta a forma di piccole mazze curvate da legno dell' ultimo e del penultimo sugo: il legno più vecchio non deve formare che il quarto della lunghezza di quello dell' anno precedente, e la lunghezza totale della barbatella non deve essere maggiore di quindici pollici. Con questo mezzo si moltiplicano diversi alberi ed arboscelli, spe-

cialmente quelli, il di cui legno ha una consistenza ugualmente lontana dall' estrema durezza e dall' estrema mollezza. Tali mazzette si formano d' inverno al tempo delle potature: si scelgono, per quanto è possibile, dei ramoscelli cresciuti sopra rami vigorosi, e si tagliano più vicino che si può al tronco, in modo da levare con essi anche il cercine, che li unisce al ramo. Questo cercine viene chiamato il *calcio* della barbatella: esso è pienamente disposto a produrre delle radici; utile diventa quindi infinitamente alla ripresa della barbatella. Le mazzette a legno curvo si legano insieme a fascetti, e si conservano nella cantina, finchè passati sieno i freddi, per indi piantarle in terra ».

Queste generalità sopra le barbatelle non sono suscettive nè di modificazione, nè d' estratto; tanto sono esse precise ed esatte. Io le ho copiate, per renderne onorevole testimonianza allo spirito eccellente dell' egregio autore, che ha dato recentemente un lavoro completo sopra questo argomento nel vol. 59 degli annali del Museo, lavoro al quale rimetto il lettore, non potendone per brevità approfittare.

Tre sono le condizioni capaci di meglio assicurare la ripresa delle barbatelle: consistono esse nel dare loro una terra umida, calda, bene sminuzzolata e provveduta di principii nutritivi; e volendo conseguire il proprio intento, conviene possibilmente riunire queste tre condizioni o naturalmente, od artifizialmente. Il sole è quasi sempre nemico delle barbatelle delicate, perchè inardisce ordinariamente quella loro parte che sta sopra terra, ciò che fa per conseguenza perire anche la parte sotterrata. Quindi è, che tutte quelle, che si trovano in questo caso, e che si contentano di stare in piena terra, collocate vengono verso tramontana; e quelle che domandano il calore del letamiere e della vetriata, si ricoprono, finchè splende il sole, con pagliacci, o meglio ancora con tela rada.

Questa stessa considerazione sull' inconveniente della disseccazione degli steli, deve fare adoperare tutti i mezzi per impedirla. Converrà per conseguenza tagliare tutte le foglie, perchè queste favoriscono troppo l' evaporazione: la parte che sta sopra terra verrà tenuta più corta che sia possibile, e si praticheranno frequenti, ma deboli annaffiamenti, perchè anche l' eccesso d' umidità fa perire le barbatelle, putrefacendo la loro scorza; avvertendo però, che vi sono molti alberi ed arbusti, i quali soffrono nel portare la testa scapezzata, specialmente quelli, che non hanno una freccia, come il frassino, l' acero, il corniolo arborescente, ec.

Importante diventa eziandio il conoscere la maniera di collocare le barbatelle nella terra : la posizione obliqua , ed anzi perfino alquanto curva , è la più favorevole alla loro ripresa ; e siccome la terra più sminuzzata è quella , come di già fu indicato , che meglio ad esse conviene , così bisogna possibilmente evitare , ciò che pur tanto di rado si evita , d' adoperare il piantonaio , anche nelle terre meglio rivoltate , tanto più poi nelle terre rimaste incolte. Quanti milioni di piantoni di salcio periscono ogni anno , per essere stati collocati in buchi , la di cui terra per se stessa di già compatta , si rese ancora maggiormente compressa , per l'effetto dei pinoli di ferro, adoperati nel formare i buchi ! Quando queste barbatelle devono essere collocate in molta vicinanza fra loro , ad ogni altro metodo io preferisco quello di scavare un fossatello longitudinale alla profondità di sei ad otto pollici , e nella larghezza della metà , per collocarvi le barbatelle , e poi coprirle colla terra del fossatello seguente ; quand' esse poi spazieggiate esser devono alla rispettiva distanza d' un piede , quello di formare con una zappa a lama stretta dei buchi dell' indicata profondità , per collocarvi entro la barbatella , e poi coprirla con la terra cavata dal buco.

Ci sono delle barbatelle , per le quali vantaggioso diventa il restare per qualche tempo esposte all' aria , onde sentire un principio di diseccazione , atto a farle riprendere più presto ; quasi tutte però domandano d' essere tenute in un luogo assai fresco , coperte di terra a mazzetti , per ivi attendere il momento d' essere collocate isolatamente : altre poi esigono all' opposto d' essere poste immediatamente in istato di vegetazione.

Quest' ultime , che si chiamano *barbatelle sforzate* , si fanno sopra un letamiere a vetriata , in vasi ripieni di terra di brughiera mescolata con terra franca e terriccio. Esse vengono coperte con certi imbuti di vetro , di modo che si trovano in un' atmosfera estremamente calda ed umida , nella posizione cioè la più favorevole per gettare sollecitamente : l' aria viene ad esse comunicata , a piccolissima dose però , per lo collo dell' imbuto ; bisogna nondimeno darcene della nuova ogni giorno , ed anche più volte al giorno, alzando l' imbuto , e rimettendolo prontamente , e le piante dei paesi caldi , le quali richiedono lo stanzone caldo , o per lo meno l' aranciera , sono quelle che vengono così governate. La difficoltà consiste nel cogliere il vero punto di calore, d' umidità , e nel dar l' aria a proposito , e perciò non sempre vi si riesce. L' incertezza quindi del risultato fa sì , che

per lo più si mettono moltissime barbatelle nello stesso vaso, da dove poi vengono levate, quando provvedute sono di radici sufficienti per poter essere riguardate di ripresa sicura.

Le barbatelle a cercine, le quali, dopo le mentovate finora, domandano la maggiore attenzione, non si praticano punto, se non in circostanze particolari, quantunque sieno vantaggiosissime, perchè necessarie si reputano a formare i margotti degli alberi ed arbusti; operazione che preferita viene a quella delle barbatelle.

Volendo nondimeno farle, interrompere bisogna sei mesi, ed alle volte anche un anno prima, la circolazione del sugo in un ramo d' uno o due anni tutto al più, o mediante un' allacciatura con lo spago, col filo d' ottone, ec., o mediante una sezione circolare alla scorza, larga da due in tre linee. Nella primavera dell' anno susseguente si taglia quel ramo al di sotto della legatura o della sezione, e si pianta in terra, sia all' aria libera, sia sotto vetriata. Allo articolo CERCINE si leggerà la teorica di questo metodo di riproduzione.

Quelle barbatelle poi, che si chiamano a *mazzette* ed a *tallone*, e tutte quelle in generale, che fatte sono con rami, i quali portano legno di due getti, considerate esser possono, come provvedute di cercine, perchè il sugo esistente in esse, meno disposto essendo a spandersi, forma più sollecite e più sicure le radici. Converrà dunque approfittare di tale circostanza, tutte le volte ché si potrà farlo: io lo raccomando espressamente, giacchè vedo, che il solo risparmio d' una lieve fatica impedisce che non si colga ordinariamente questo vantaggio. Approvo io bensì la massima di evitare una fatica inutile; ma in molte circostanze inutile non è quella, che per tale vien giudicata; io non consiglierò quindi di tagliare a tallone le barbatelle del pioppo d' Italia, del salcio di Babilonia, ec., bensì quelle, di cui la ripresa è un poco più incerta, del platano, per esempio, del pero, ec.

L' evaporazione del sugo, essendo la circostanza più sfavorevole alla ripresa delle barbatelle, come fu già detto più volte, pare perciò, che più di tutte adottata esser dovrebbe la propagazione a *frascati*: eppure questa è forse di tutte la meno adoperata, per lo meno nelle piantonaie dei contorni di Parigi; ma basterà il contemplare quelle del Belgio e dell' Olanda, per riconoscere i grandi vantaggi d' un tal metodo. Devo io quindi suggerirlo a tutti i proprietarii desiderosi di popolare i vôti dei loro boschi, o di posse-

dere breve spazio di tempo delle piccole macchie di bosco.

Siccome la scorza giovine è più della vecchia suscettiva di formare dei cercini, così molte specie vi sono d'alberi e d'arbusti, dalle quali ottenere non si possono delle barbatelle, che con rami dell'anno antecedente, o tutto al più di due anni. Ci sono degli alberi nondimeno, la di cui scorza essendo molle e facile a stendersi, come il salcio, il pioppo nero, ec., suscettivi si rendono d'essere adoperati anche in età più avanzata. Queste sono le barbatelle, che si chiamano *piantoni*: di esse si fa un uso frequentissimo, perchè si suppone di guadagnarvi tempo. Esperienze comparative però dimostrarono, che vi è un vantaggio reale di adoperare le barbatelle d'uno in due anni, e di conservarle nelle piantonaie, finchè sieno capaci di difendersi da se stesse. La spesa maggiore, ch'esse domandano, è bene compensata dalla bellezza e durata degli alberi, che risultano. È poi un metodo contrario alla ragione quello, di piantare le barbatelle della grossezza d'un braccio e più in terreni, che non furono forse mai rivoltati, per cui le deboli radici, ch'esse dovono naturalmente gettare, non possono in essi penetrare che a grave stento. Un altro motivo che deve far rifiutare i piantoni, e specialmente i piantoni a testa mozza, si è la circostanza, che i bottoni non prima esistenti, i quali spuntano lateralmente a traverso d'una scorza molto grossa, adropano uno stento maggiore a svilupparsi, che quelli delle barbatelle d'uno in due anni; e perciò questi piantoni restano alle volte parecchi mesi ed anche un anno, prima di dare qualche segno di vegetazione: le incisioni, che alcuni aprono alla loro parte inferiore, lungi dal favorire la loro ripresa, la ritardano anzi, aumentando i mezzi di deperdizione del loro sugo.

Se io volessi entrare in tutte le considerazioni, atte a favorire la riuscita della ripresa delle barbatelle, questo articolo diverrebbe un volume. Rimetto dunque il lettore agli articoli di ciascuna di queste specie d'alberi e d'arbusti, per ciò che si riferisce a tale argomento, aggiungendo qui soltanto l'osservazione, che in questo caso, come in tanti altri, la pratica è quella, che porge la maggiore capacità di far bene. Quelle piccole avvertenze, quegli esperti maneggi, che assicurano l'esito, si possono bensì suggerire in un libro, ma chi legge non vi s'interessa mai tanto, come chi opera, perchè non ne sente l'immediato vantaggio. Le barbatelle, per esempio, dei pioppi riprendono tutte; nondimeno colui che tutte moltiplicarle volesse col mezzo stesso, non riuscirebbe

certamente tanto bene come colui, il quale sa, che il pioppo del Canadà vuol essere piantato molto profondo; che il pioppo d'Italia non tollera di portare la testa mozza; che il pioppo balsamico domanda il tallone: che il pioppo bianco richiede la barbatella a frascato; che il pioppo della Carolina pretende il cercine; che il pioppo argenteo finalmente non regge se non è collocato sotto vetriata sopra letamiere.

Prima di terminare mi sieno quì permesse alcune osservazioni, che non ebbi opportunità di fare prima.

Le barbatelle sono più sensibili alle gelate, che le fronde attaccate ancora all'albero: per tale motivo ne periscono molte del salcio di Babilonia; perdita, che si potrebbe evitare, se formate venissiro a frascato, perchè allora il legno, che sta sotto terra, getterebbe dei rimessiticci dopo la morte delle estremità sopra terra.

Se le barbatelle collocate sono in una località esposta all'azione dei venti, utile sarà ripararnele nei primi giorni con pagliacci o fascine, od in qualche altro modo, perchè questi venti sono talora più diseccanti del sole più cocente.

È pratica raramente usata, ma pure spesso necessaria, quella di coprire di cera, di sevo, d'argilla, o di qualche altra impaniatura la piaga superiore delle barbatelle scapezzate, onde impedire la deperdizione del sugo, che ha sempre l'uscita per quella piaga: l'adoperare un'eguale precauzione anche sopra la piaga inferiore sarà del pari giovevole, come ne ho l'esperienza.

Siccome la quantità di sugo, che si trova in una barbatella, è quasi sempre insufficiente per nutrire lo stelo e le foglie, e per sopportare nel tempo stesso la deperdizione prodotta dall'evaporazione; così converrà nei casi soliti tagliare a due, o tutto al più a tre occhi la testa di tutte quelle barbatelle, che soffrir possono quest'operazione senza inconvenienti, e rimondare tutte le foglie di quelle, che ne hanno, quando vengono piantate in terra.

Nondimeno se si potesse impedire quest'evaporazione del sugo per le foglie e per la scorza, vantaggiosissimo sarebbe il fare le barbatelle, durante la maggior forza della vegetazione, e con i rami più ricchi di fronde e di foglie; provato essendo, che la grossezza del cercine, che vi si forma, come anche la grossezza ed il numero delle radici, che da esso spuntano, stanno sempre in proporzione alla quantità di queste foglie. *Vedi* il vocabolo Cercine; ed anzi in questo, nè in altro tempo fare si possono le barbatelle delle piante erbacee a radici vivaci, ed anche delle biennali ed annue, come

le campanelle, le viole, le esperidi, ec. tal che si dirà agli articoli rispettivi di tutte queste piante.

La fisiologia vegetale è ben lungi, relativamente alle barbatelle, d'essere completa, rimanendo da farsi ancora delle esperienze numerosissime, prima di poterle collocare sopra una solida base. Non si sa, per esempio, ancora con certezza, se le barbatelle traggano o non traggano dalla terra qualche alimento, prima che spuntate sieno le loro radici. Io compilai quest' articolo nel sistema della negativa, perchè molte barbatelle riescono benissimo nell' acqua distillata, ed alcuna anche semplicemente nell' aria.

Per la riuscita d'una barbatella indifferente diventa che la sua estremità inferiore sia tagliata dritta, o per isghembo, od a punta. Quest' ultima forma conviene nondimeno, quando adoperare si vuole il cattivo metodo osservato per i piantoni, o unicamente conviene per la facilità che porge di piantarle più profondamente in terra.

I pezzi di radici di molte piante, e specialmente di alberi e d'arbusti, che gettano delle fibrille e degli steli, benchè sprovvisti di collaro e di polloni, considerati esser possono come vere barbatelle: lo stesso si dica delle scaglie di giglio e d'altri bulbi.

Per barbatelle possono essere prese eziandio le foglie di quasi tutte le piante grosse, perchè piantate in terra gettano anch' esse delle radici. (B.)

BARBICINA. Quando un seme germina, spuntano da esso due parti, una ascendente, che si chiama pianticella, e che destinata si vede a diventare lo stelo; l'altra discendente, che penetra cioè nella terra, e che l'origine si rende della radice. *Vedi* i vocaboli Seme, Germinazione, Radice: ambe le parti sono quasi sempre semplici nel loro nascere. Siccome la pianticella e la barbicina si sviluppano da due punti opposti, e siccome questi punti non variano mai, qualunque sia la posizione del seme nella terra, così succede alle volte che la pianticella al suo spuntare presenta la sua punta alla terra, e la barbicina per conseguenza la sua all' aria; ma nel giorno stesso della loro germinazione tutte e due cominciano a curvarsi per riprendere la direzione contraria, quella cioè, che sta nella natura loro di avere; ed il più delle volte in conseguenza dei loro sforzi il seme stesso fa un mezzo giro sopra se medesimo. Da ciò risulta essere indifferente, che tutti i semi sparsi a mano volante cadano o da un lato o dall' altro, ciò che provato viene dall' esperienza di tutti i tempi e di tutti i luoghi.

*

È cosa nondimeno di fatto, e l' osservazione me ne ha fatto acquistare personalmente la prova, che la posizione capovolta d' un seme ritarda sempre la sua germinazione, ossia lo spuntare della pianticella dalla terra, e la penetrazione della sua barbicina nella terra; ed affinchè queste due parti riprendano la posizione loro naturale, agiscono esse con sforzi, il di cui risultato non è sempre felice: ciò si distingue particolarmente nei semi grossi, e principalmente nelle mandorle, la di cui forma prolungata non permette al seme di fare il mezzo giro da noi sopra indicato. Da ciò succede, che tanti mandorli, noci e querce, seminati nelle piantonaie, offrono dei piantoni con una forte curvatura al collaro delle radici, curvatura che nuoce necessariamente all' ascensione e discensione del sugo, e per conseguenza alla sua vegetazione. Oltracciò la barbacina capovolta si mostra esposta all' aria, e se l' aria è diseccante (*Vedi* vocabolo Afa), se il sole è vivo, colpita essa viene dalla morte, o per lo meno perde la sua punta: io vidi nascere un tale accidente ad una semina di ghiande, le quali, come si sa, per germinare vogliono essere poco sotterrate. Per quanto è più possibile si deve quindi piantare nella terra, non già spargere sovr' essa il seme grosso, specialmente la mandorla, affinchè la barbicina si profondi, e la pianticella s' alzi immediatamente, collocando cioè queste mandorle alquanto obliquamente dalla costa la più tagliente.

Se la barbicina è l' origine della radice, dovrà esserlo anche tanto più del fittone, il quale è il corpo di questa radice; perciò ogni qual volta si spezza l' estremità della barbicina, perdere si deve irreparabilmente il fittone, ciò che effettivamente succede. I giardinieri osservarono, che il sottoporla ad una tale operazione dava un vantaggio maggiore, di quello che troncare il fittone, anche nel primo o second' anno del suo crescimento, perchè allora si sviluppa un maggior numero di radici secondarie, le quali sono più vicine al collaro (*Vedi* Fittone). Questo vantaggio evidente soprattutto si rende negli alberi, che come il mandorlo, il pesco, l' albicocco, il noce e la quercia, danno fin dal primo anno dei fittoni lunghi più d' un piede, i quali hanno le loro fibrille soltanto alla loro estremità. Per conseguenza nei vivai ben governati germinare si fanno questi semi nella sabbia, e poi spezzata viene con l' unghia la loro barbicina, prima di collocarli nella terra: non pare, che questi semi soffrano qualche inconveniente da tale sottrazione, mentre le loro barbicine germogliano con egual vigore, come quelle che non furono spezzate. *Vedi* Seminagione.

La barbicina prende il nome di radice tosto che si sente consolidata, ciò che spesso succede in breve tempo. *Vedi* RADICE. (B.)

BARBIGLIONI. I cavalli, come la maggior parte degli altri quadrupedi hanno sotto la lingua certe duplicature protuberanti, che alle volte rassomigliano altrettanti barbiglioni. Una ridicola opinione vorrebbe far credere, che queste duplicature impediscono sovente agli animali di bere e di mangiare, per cui vengono da taluni tagliate. Il discutere sopra l'inutilità di tale operazione, sarebbe un far torto al nostro secolo. (B.)

BARBIO. Specie di pesce del genere dei CIPRINI, *Cyprinus barbus*, Lin., che vive nelle acque dolci delle parti medie dell'Europa, di cui la carne è molto stimata. Viene chiamato anche *barbo*, e quando è piccolo, *barbino*. L'ordinaria sua lunghezza è d'un piede e mezzo, alle volte però è più grande del doppio, ed anche maggiore: vive molto, e non è atto alla generazione che verso il quinto anno della sua età.

Il barbio si ciba principalmente di vermi, d'insetti, di piccoli pesciolini, di carne dei cadaveri, ec. Si dice anche, ch'egli cerchi i luoghi, ove si fa macerare la canape, quelli ove si gettano molte sostanze vegetali di qualsivoglia specie, onde nutrirsi della materia estrattiva, che queste porgono: ama di preferenza le acque correnti, ed in primavera frega sui sassi. In una femmina si annoverarono più di ottomila uova; e se non gli manca nutrimento, cresce con la rapidità medesima del carpione.

La carne del barbio è soda, bianca, e di buon gusto: essa è migliore in inverno che dopo la frega. Il credere che le sue uova purghino violentemente, è probabilmente un pregiudizio, mentre varie persone degne di fede assicurano d'averne mangiato senza soffrire verun inconveniente, e la mia conferma la loro esperienza.

La natura delle acque ha un'influenza maggiore sulla qualità della carne del barbio, che su quella della più parte degli altri pesci: anche l'età v'influisce non poco, come io stesso ebbi occasione di convincermene. La carne di quelli, che vivono negli stagni, nei fiumi fangosi, e quella dei più giovani è insipida e molle. Si avverta quindi di non mettere di questi pesci in cotali stagni, di cui l'acqua non viene mai rinovata, e di rigettarvi tutti quelli, che si prendono prima di essere adulti.

Il barbio si piglia con tutte quelle specie di reti, che

suolo, così è certo che l' umidità maggiore o minore del suolo stesso deve penetrare più o meno nell' interno delle gregne inferiori, ed alterarne la qualità dei grani, mal grado lo strato sopra cui posa la prima fila delle gregne, e mal grado anche tutte le altre precauzioni usate ordinariamente per allontanare dalle mete le acque.

2.° Le mete sono esposte con la loro altezza ai disagi portati dai colpi di vento.

3.° I loro grani vengono alle volte riscaldati dalle piogge d' autunno; le quali, quando sono forti e continue, passano facilmente oltre a quella sottile coperta di paglia, che serve di capitello alle mete ordinarie, e penetrano allora fino nell' interno.

4.° I ratti e sorci, e generalmente tutti gli animali distruttori dei grani, s' introducono più facilmente nelle mete, di quello che nei barconi.

5.° Quando si vuole cominciare la trebbiatura d' una meta, bisogna aspettare una bella giornata, e ricovrare ad un tempo nel barcone la totalità delle gregne dalla meta contenute, onde prevenire la più piccola pioggia, che sopraggiungesse a guastare quelle gregne, che non fosse stato possibile ricovrare a tempo.

6.° La costruzione finalmente delle mete è annua, dispendiosa per un arrendatore, ed oltracciò d' una costruzione tanto difficile, che rare volte è ben fatta.

I partigiani delle mete sostengono al contrario, che tutti i difetti a queste attribuiti sono o esagerati, o poco fondati, e ch' essi trovano decisivamente vantaggi maggiori nel calcare le gregne in mete, di quello che collocarle in barconi chiusi, come vengono ordinariamente costrutti.

1.° Trovandosi i grani e la paglia più ventilati nelle mete che nei barconi, trasudano ivi molto più facilmente, e per conseguenza meno esposti sono ad alterarsi in forza della naturale loro traspirazione.

2.° I grani conservano nelle mete tutta la loro qualità, e talvolta acquistano anche una qualità superiore: i mercanti di grani li riconoscono al luccicante della loro scorza, e li pagano anche due franchi per ettolitro di più delle biade provenienti dai barconi chiusi, la di cui scorza è sempre più oscura.

3.° Le paglie vi conservano tutta la loro freschezza e bontà, laddove nei barconi diventano nere per l' umidità, o rosicate sono dai ratti, prendendo anche sempre un odore di muffa o di sorcio, o di faina, o d' orina di gatto, che ripugna straordinariamente ai bestiami.

4.° Per quanta facilità la posizione solita delle mete possa dare agli animali granivori di penetrare nel loro interno, i guasti nondimeno da essi portati non intaccano realmente che i primi strati inferiori, e sono certamente meno considerabili, che nei barconi, ove gli animali possono penetrare da tutte le parti.

5.° La spesa annua finalmente della costruzione delle mete, per quanto grande esser possa, sarà nondimeno ben lungi dall'equivalere all'interesse del capitale, ch'è stato d'uopo impiegare per la costruzione dei barconi, senza comprendervi la spesa dell'annuo loro mantenimento. Questi vantaggi ed inconvenienti dei barconi e delle mete sono generalmente riconosciuti dagli agricoltori; la differenza loro d'opinione però si urta principalmente nel valutare la maggiore o minore quantità dei danni portati dagli animali granivori nell'una o nell'altra maniera di conservare i grani nelle gregne, ciò che molto difficile io suppongo di potere rigorosamente provare.

Qualunque però di questi due metodi meritar possa la preferenza, noi crediamo di recare un comune vantaggio, dando la spiegazione della costruzione tanto dei barconi, quanto delle mete, che d'ora innanzi noi chiameremo *biche*, per non confonderle con le mete dei foraggi.

SEZIONE PRIMA.

DEI BARCONI.

Tutte le amministrazioni rurali delle località, dove non si ha l'uso di trebbiare tutti i grani immediatamente dopo la loro raccolta, devono avere due diversi barconi, l'uno per le biade, e l'altro per i grani di marzo: questa separazione è necessaria per conservare le specie senza mescolarle.

Ogni barcone è composto: 1.° d'un'aia per la trebbiatura dei grani, alla quale vien data ordinariamente la larghezza d'una trave da tetto; 2.° d'una serie di *navate* sufficiente per contenere i grani in gregne delle raccolte medie della coltivazione; 3.° d'un *loppaio*, in cui si conservano le loppe o paglie minute, avanzate sull'aia, dopo la trebbiatura e vagliatura dei grani, di cui ghiottissimi sono i bestiami.

Simili edifizi collocati esser devono nel cortile d'un podere, nel sito più comodo, tanto per introdurvi le gregne trasportate dalla campagna, quanto per racchiudervi quelle, che si levano dalle *biche*, come anche per poterle avere sott'occhio durante la trebbiatura dei grani.

I barconi devono essere preservati da qualunque specie d'umidità, e ventilati quanto è più possibile: a tale oggetto l'interno loro pavimento dovrà essere da trentatre fino a cinquanta centimetri più alto del livello del suolo circostante, e nelle pareti loro laterali verrà aperto un sufficiente numero di finestre, le quali saranno difese dalle pioggie col mezzo dei tavolati, e dagli assalti dei volatili distruttori con delle grate di ferro a maglie fitte. Si perviene anche a ventilare e perfino a rischiarare i colmi di questi barconi, praticando nel loro coperto un numero sufficiente di piccole aperture, ossia *abbaini*, armati egualmente di grate di filo di ferro, e ricoperti con tegole da tetto.

L'interno dei barconi costrutti di muro deve essere accuratamente smaltato ed avere le pareti più lisce che sia possibile, onde impedire ai ratti e sorci l'arrampicarsi per i muri, e guadagnare le travi del colmo, quando i barconi sono vôti, perchè allora si ammazzano facilmente questi animali col coreggiato sul pavimento medesimo.

Nelle possessioni della grande coltivazione molto dispendiosa si rende la costruzione dei barconi, e la loro spesa forma una parte considerabile nella totalità degli aggravi, che impongono stabilimenti simili.

Il prezzo eccessivo dei materiali e della mano d'opera costringe i proprietari ad adottare i mezzi più economici per racchiudere i loro grani in gregne. Alcuni di essi cominciarono di già ad inventare una costruzione di barconi, molto meno dispendiosa delle solite, e la loro invenzione coronata venne dalla riuscita. Noi abbiamo veduto uno di questi nuovi barconi a Mairy presso Chalons sulla Marna, il quale non aveva di tutto muro che la parte superiore portante il tetto, ove aperto era anche l'ingresso nel barcone: le pareti laterali non erano più alte che d'un metro dal suolo del cortile, e ad eccezione dei pilastri di muro destinati a sostenere i tiranti della travatura del colmo, tutto il di più era occupato da forti pali di pioppo largamente distanti fra loro, ed i vani intermedi chiusi erano con tavole dello stesso legname, ben dipinte a olio, e collocate orizzontalmente le une sopra le altre per lo scolo delle acque piovane: anche la travatura del colmo era di pioppo, ed il barcone era d'un uso eccellente.

Nella raccolta delle costruzioni rurali inglesi si trovano quattro o cinque disegni di barconi, la di cui disposizione fa vedere, che i grani trebbiati ivi sono col mezzo d'una macchina ingegnosa, che si dice essere adoperata in Isvezia ed

in Danimarca, ed il nostro collega Lasteyrie ce ne diede la minutissima descrizione nel tom. X del Dizionario di Agricoltura di Rozier.

Secondo il parere di questo dotto ed egregio agronomo adottar si dovrebbe cotal semplice ed economico modo di trebbiare i grani. La costruzione della macchina costa 2500 franchi: sei persone ed un cavallo occorrono per metterla in esecuzione; ma con questi mezzi si fa in dato tempo tanto lavoro, quanto ne possono fare ventisette trebbiatori da barcone: conclude egli quindi, che il benefizio ottenuto dalla macchina confrontato con la solita operazione sta in ragguaglio di quattro e mezzo contro uno.

Questa proporzione non è rigorosamente esatta, perchè conveniva diffalcare ancora dal benefizio sporco, 1.° l'interesse della spesa di costruzione della macchina; 2.° il prezzo delle giornate dei bestiami impiegati a farla muovere. Ma quando anche i vantaggi di cotale macchina fossero tanto grandi, questa non sarebbe perciò una causa sufficiente, perchè i nostri coltivatori trovassero un interesse nell' adottarne l'uso, giacchè uniti ai vantaggi offrirebbe essa anche loro dei grandi inconvenienti: perciocchè 1.° le spese della costruzione della macchina sorpassano la ordinaria facoltà del coltivatore; 2.° essa è tanto complicata, e d'una esecuzione tanto difficile che secondo l' autore della terza sezione nella raccolta delle costruzioni rurali inglesi, questa macchina ha perduto il suo credito perfino in Inghilterra *per mancanza d' abilità in simil genere di costruzione*; 3.° i proprietari difficilmente si adatterebbero ad anticiparne la spesa; 4.° gli arrendatori possono temere che il grano così battuto stiacciato in gran parte non resti dalle mazze battenti, mal grado la disposizione ingegnosa ad esse data per evitare questo inconveniente, inconveniente che diverrebbe grandissimo per i grani destinati al commercio, renduti per tal deterioramento di minor prezzo; 5.° con l' aiuto d' una simile macchina tutti i grani delle amministrazioni rurali più grandi sarebbero ben presto trebbiati, ed i loro arrendatori si troverebbero tutti in una volta imbarazzati nella quantità soverchia del grano da chiudere, e della paglia d' ammonticchiare in mete quasi sul momento: difficilmente si troverebbero allora delle località sufficienti per contenere tutti quei grani; bisognerebbe quindi aumentare i numeri dei magazzini o ricorrere a granai presi a pigione, e tutte poi le spese di costruzione, di locazione e di conservazione dei grani dovrebbero dedursi dal benefizio dato dalla nuova macchina. Vero è, che per evitare questo inconve-

niente si potrebbe farne battere di mano in mano che il bisoguo lo esige; ma ammettendo anche questo spediente, ciò non toglierebbe minimamente la forza degli altri discapiti.

Laonde, quand' anche si arrivasse a semplificare questa macchina, ed a diminuire la spesa della costruzione, noi siamo d'avviso, che il suo uso rendere si potrebbe realmente vantaggioso nelle sole località, ove si suole trebbiare il grano immediatamente dopo la raccolta.

SEZIONE SECONDA.

DELLE BICHE.

Le biche o mete, come costrutte vengono nella nostra agricoltura, hanno dei difetti, ch'essere non possono da noi occultati; rassomigliano esse esteriormente alle mete di fieno degli Olandesi, di cui si ragionerà in quest' opera al vocabolo Fenile: mancano però affatto di quella corrente d'aria, che tanto necessaria sarebbe specialmente negli anni delle messi umide, per impedirne l'eccessiva fermentazione.

Un piccolo fosso scavato intorno alla meta serve ad allontanarne le acque piovane, ed uno strato di borra collocato sotto ne separa la base dal suolo, e difende le meta contro l' umidità del terreno.

A Woburn-Abbey, in Inghilterra, si stabiliscono le mete di grani sopra muri circolari di costruzione permanente: questi muri hanno un mezzo metro ed anche due terzi d'elevazione dal suolo, e sei metri due terzi di diametro. Sopra queste specie di piattaforma si mette un tavolato, che sporge più in fuori tutto all' intorno per una estensione di quindici a diciotto centimetri, per impedire ai ratti e sorci di penetrare nel monte; e sopra questa piattaforma così disposta si alza la meta. (Raccolta di costruzioni rurali in lesi.)

In vece dei muri circolari servono altrove allo stesso oggetto delle toppe piantate in terra, e la loro costruzione è più economica.

Queste mete sono migliori di quelle della Francia, perchè gli strati loro inferiori sono meglio difesi dall' umidità del suolo, e perchè gli animali distruttori penetrare non vi possono per lo meno con tanta facilità. Hanno esse però l'inconveniente, che bisogna ritirarne tutte le gregne in una volta, quando se ne vuole cominciare la trebbiatura; e per evitare questo imbarazzo, l' autore di questo articolo nell' opera inglese crede, che basti il coprire il monte manomesso con

una tela, quando sopraggiunge il cattivo tempo: se questa tela è incerata, potrà effettivamentete difendere la meta contro la pioggia, ma non potrà coprirla esattamente abbastanza per impedire, che non s' introducano gli uccelli, a farvi dei guasti considerabili.

Un altro autore di quella raccolta alle mete di Woburn-Abbey preferisce quelle di forma bislunga e rotonda nelle sue estremità. La larghezza di queste biche è proporzionata alla lunghezza delle paglie, in modo che le gregne possono essere collocate le une opposte alle altre, legandosi e sostenendosi reciprocamente. La loro lunghezza è indeterminata, e dipende dalla quantità delle gregne delle raccolte. La prima fila viene collocata sopra uo tavolato, onde preservarla dall' umidità del suolo, ed il tutto è coperto di paglia: I motivi per cui l' autore preferisce questa forma sono: 1.° che le gregne a questo modo sono riparate molto più facilmente e più prontamente di quello che nelle mete circolari; 2.° che le travi destinate a sostenere la bica sono meno costoso, e più facili a collocarsi; 3.° che, data una capacità eguale, costerà meglio il coprire una di queste biche bislunghe di quello che una delle biche circolari; 4.° che le biche di questa specie possono essere finite e coperte all' una delle loro estremità, senza che sia terminata l' altra; 5.° che quando si vuole trebbiare il grano, basterà il prenderne l'opportuna quantità all' una delle estremità, la quale può essere preservata dalla pioggia col mezzo d' una tela catramata, o d' un *tetto leggiero*, *costrutto secondo gli stessi principii*, come *quello del barcone mobile del Re a Windsor*.

Noi non possiamo affatto accordare a questa bica vantaggi tanto rilevanti. il solo, che veramente ci sorprende, si è la facilità con la quale vi si possono mettere in pochissimo tempo moltissime gregne al coperto della pioggia, e ci proponiamo poi di combattere contro tutti gli altri, servendoci degli stessi principii dell' autore.

» La più importante e la principale cura d' un arrendatore consiste nel preservare la sua raccolta contro gli assalti degli animali distruttori non solo, ma di guarentirla eziandio dalla pioggia, dall' umidità, e per conseguenza dalla corruzione ». Ciò posto, la piccola larghezza della bica, determinata dalla lunghezza ordinaria delle paglie di un metro due terzi, o due metri al più, non permette di darle una grande altezza, perchè alzandoli troppo sarebbe un' esporla a farsi rovesciare dai venti impetuosi: in tal caso, mantenuta anche la stessa capacità, la prima fila delle gregne, quella che viene a po-

sare immediatamente sul tavolato, avrà una superficie molto più estesa in una bica bislunga, e comprenderà per conseguenza una quantità maggiore di gregne esposte all' umidità del terreno, che nelle mete di Woburn-Abbey, ove oltracciò questa prima fila è anche più particolarmente difesa dall' elevazione della piattaforma, e dal pavimento di tavole sopra il quale posa.

» In secondo luogo, la grand' estensione della bica bislunga esporrà anche molte gregne di più alla voracità degli animali, che vi penetreranno più facilmente per lo strato inferiore, di quello che nelle mete circolari, ove non possono introdursi che a stento, come fu esposto.

» Da un altro lato si dica poi anche, che nella bica, manomessa una volta, si trova il grano ancora più esposto al saccheggio dei volatili e degli uccelli, di quello che nelle mete circolari; perchè 1.° adoperando per queste un numero sufficiente di braccia e di carri, si potrà levare in un giorno tutta la massa delle gregne; 2.° quand' anche vi rimanessero delle gregne nelle mete circolari, la loro sezione orizzontale presenta una facilità maggiore di farsi ben coprire con la tela catramata, di quello che il profitto d' una bica bislunga.

» Finalmente mal grado le piccole dimensioni dei legni, che compongono il suo strato inferiore, resta tuttavia la necessità di riporvi la prima fila delle gregne ad un terzo di metro circa al di sopra del livello del terreno, ed in forza della poca elevazione, che permette di dare alla bica la sua poca larghezza, risultare da ciò deve necessariamente, che il prezzo della gran quantità di legname, domandato dalla costruzione dello strato inferiore, unito alla spesa della coperta, diverrà molto più forte, che la spesa da incontrarsi per istabilire le mete di Woburn-Abbey, per cui le mete bislunghe saranno definitivamente più dispendiose delle altre, senz' avere gli stessi vantaggi.

» Gli Olandesi, la di cui industriosa economia in agricoltura non si saprebbe mai imitare abbastanza, pare, che sieno stati i primi a dare alle biche un alto grado di perfezione; prima però di farle conoscere, parlare noi dobbiamo dei barconi mobili, che si trovano in Germania, e specialmente nel territorio delle città anseatiche, essendo essi evidentemente il tipo dei barconi stabili col tetto mobile degli Olandesi e degl' Inglesi.

» I barconi mobili delle città anseatiche sono composti: 1.° di otto pezzi di legno, ossia pilastri, di dieci in dodici pollici di diametro, e di ottanta a cento piedi di altezza,

secondo i bisogni del coltivatore, piantati in terra alla profondità di cinque in sei piedi, ed egualmente spazieggiati fra essi sopra una piattoforma circolare di ventiquattro piedi di diametro. All'altezza di otto in nove piedi, sollevandosi dalla piattaforma, si stabilisce un pavimento solido, che occupa lo spazio compreso fra gli otto pilastri: il di sotto serve di aia per la trebbiatura, e poi anche di rimessa per gli stromenti rurali: il di sopra per collocarvi le gregne dei grani ed i foraggi: alla parte superiore dei pilastri si costruisce un tetto mobile, che coperto viene di paglia e di canne: questo tetto si alza e si abbassa a piacimento lungo i pilastri, ai quali è attaccato col mezzo di certi anelli, e si fa muovere o con lunghe pertiche, o con carrucole, fermandolo alla necessaria altezza con cavicchie di ferro, che si piantano in buchi praticati a tale effetto nei pilastri. (Estratto dell' *Agronomia e dell' Industria*, Parigi 1761, ed ann. seg.)«

Tale si è il barcone mobile, che sembra aver dato l'idea agli Olandesi delle *barche* stabili col tetto mobile.

Queste *barche*, dette anche *cantieri*, sono di forma quadrata, e secondo il nostro avviso questa forma è un difetto, perchè essa non favorisce tanto la migliore disposizione delle gregne, come se fosse circolare, essendo noto d' altronde, che a perimetro eguale la forma circolare contiene una quantità maggiore di gregne, che la forma quadrata. Formate esse sono di quattro alberi di riforma, che sostengono un tetto, leggiero quanto occorre, perchè con quattro bastoni forcuti abbassarlo ed alzarlo facilmente si possa a piacimento. Un abbassamento alquanto elevato dal suolo, o piuttosto un pavimento sostenuto da pilastri di sasso o di legno preserva la prima fila delle gregne dall' umidità del suolo, e dagli assalti dei ratti e sorci: il tutto poi è guarentito dalla pioggia col tetto mobile, che sta di sopra. Questo tetto difende anche la *barca* dal guasto degli uccelli, perchè gravita con tutto il suo peso sulle gregne superiori, non lasciando nessun vuoto intermedio.

Il sig. de Mallet, nostro collega, ne fece costruire delle simili alla Varenne sotto San-Mauro, presso Parigi, e ne sperimentò i distinti vantaggi; per mala sorte però distrutte rimasero esse dai fulmini. Quando sarà al caso di farle fabbricare di nuovo, ha divisato di dar loro la forma circolare, come noi pure gli consigliamo di fare.

L' eccessivo prezzo delle costruzioni civili deve indurre l' agricoltura francese ad adottare generalmente l' uso delle mete, per racchiudere i grani in gregne ed i foraggi; le mete di fieno, e le biche degli Olandesi sono considerate per le

migliori : conviene dunque richiamare sopra queste l' attenzione dei coltivatori.

Vantaggioso sarebbe l' adottare queste biche, specialmente ai proprietarii ed agli arrendatori delle grandi coltivazioni.

I barconi delle più vaste amministrazioni rurali potrebbero in caso tale ridursi in un' aia per la trebbiatura, con una sola navata per parte, d' una altezza sufficiente per contenere le gregne destinate ad essere battute per lo corso tutto al più d' un mese : una di queste navate servirebbe per i grani grossi, e l' altra per i minuti, e questa estrema riduzione nell' estensione dei barconi porterebbe una diminuzione grande nelle spese della loro costruzione e dell' annuo loro mantenimento. (*Vedi* a tal proposito il confronto, che noi ne abbiamo stabilito nella nostra Memoria sull' arte di perfezionare le costruzioni rurali.)

Le biche stabili col tetto mobile offrono altresì agli arrendatori vantaggi tali, ch' essi sapranno apprezzare.

1.° Essi non si troverebbero più obbligati di far costruire annualmente delle mete, nè per le gregne del grano, nè per le paglie trebbiate, perchè le biche servirebbero a questo doppio oggetto, risparmiando così la spesa delle mete, che costano loro da 100 a 120 franchi l' una; 2.° Potrebbero essi metter sempre le gregne dei grani al coperto della pioggia sotto le biche, per quanto poche esse fossero, ed in un tempo molto più breve ancora, che nelle biche lunghe dell' Inghilterra; 3.° Avrebbero anche la facilità di non levare in una volta dalle biche che la quantità delle gregne necessaria per dare lavoro ai trebbiatori; 4.° Finalmente nè i grani, nè le paglie vi soffrirebbero verun guasto per parte degli animali distruttori, nè veruna alterazione nella loro qualità, come lo riconobbe anche il sig. Mallet.

La società d' agricoltura di Parigi, convinta come noi dei sensibili vantaggi, che l' uso di queste biche, sostituito a quello dei barconi, procurerebbe all' agricoltura ed ai proprietari, annunziò nella pubblica sua seduta del 1808, ch' essa destinerebbe delle medaglie in premio a coloro, che i primi fossero a far costruire le biche stabili col tetto mobile ai rispettivi loro dipartimenti. (De Per.)

BARDANA, *Arctium.* Genere di pianta biennale, con la radice soda, fusiforme, nera esteriormente; con lo stelo cilindrico, striato, ramoso, alto dai tre ai sei piedi; con foglie alterne, picciolate, cuoriformi, pelose, spesso ondeggiate, quasi sempre lunghe più d' un piede, e larghe da sei in sette pollici; con fiori rossaguoli, ordinariamente solitari, alle volte

però geminati, ed anche ternati sopra lunghi peduncoli inseriti nelle ascelle delle foglie superiori con una o due brattee, la quale con due o tre altre forma un genere nella singenesia eguale, e nella famiglia delle ciuarocefale.

La bardana si trova nei prati, lungo le siepi ed i muri, nei campi umidi, ed in generale nella vicinanza delle abitazioni: fiorisce alla metà dell' estate. Nell' inverno le teste dei suoi frutti si attaccano col mezzo degli uncini, ond' aspro è il loro calice agli abiti di chi passa, ai peli degli animali, e si staccano così dai loro picciuoli per lasciarsi portar via. Tale si è il mezzo, che le ha dato la natura per difendere le sue semenze, mezzo che deve sorprendere il filosofo scrutatore; diventa però talvolta incomodo assai, mentre io stesso ho dovuto più d' una volta occuparmi delle ore intiere per levarmi d'addosso queste teste di bardana ed i loro frammenti, e vidi poi anche dei cavalli averne la coda tanto impastoiata, che si dovettero tagliare loro i crini in parte, e perfino in totalità. Questo motivo basterebbe, perchè l' agricoltore dovesse distruggere una tal pianta con tutti i mezzi possibili; ma questo non è il solo titolo, che domandi la sua proscrizione: imperciocchè essa dà una quantità tale di semenze, che se gli uccelli ed anche i polli, di esse ghiottissimi, non la mangiassero, un solo suo piede basterebbe per coprire nell' anno seguente parecchie pertiche di terra, con giovani piantoni, dei quali ognuno copre di già nello stesso autunno uno o due piedi quadrati di superficie. I buoi, ed i montoni la mangiano bensì qualche volta, ma soltanto quando essi non hanno nessun cibo migliore. Bisogna dunque distruggerla, tagliandone i piedi fra due terre con un colpo di zappa, prima che i suoi semi siano maturi. Le sue stoppie possono essere con profitto gettate sul letame, di cui esse aumentano la massa, ovvero bruciate sia per riscaldare i forni, sia per fare della potassa.

Quando questa pianta cresce nei cortili dei poderi, dietro i fabbricati, come spesso succede, porge indizio di nitro non però formato; come si crede, ma soltanto deposto.

La bardana ha una radice d' un sapore dolcigno, le foglie amare, e le semenze agre: quelle sono riguardate come apritive, vulnerarie, febbrifughe, queste come un diuretico eccellente.

Vi ha un' altra specie di bardana, considerata da alcuni botanici come una semplice sua varietà, la quale non differisce dalla prima che quasi per la sola qualità d'essere più pelosa in tutte le sue parti, e perchè le scaglie del suo calice sono

intrecciate di peli bianchi, simili alle tele del ragno. Essa è più rara dell' altra, ma tutto ciò che di quella si disse, conviene a questa perfettamente. (B.)

BARDANA MINORE. Nome dato alla LAPPOLA (*vedi* questo vocabolo); i di cui frutti sono uncinati come quelli della bardana.

BARDATURA. Il sig. Girant-Montbellet inventò una nuova specie di bardatura per i cavalli e per i buoi, da esso chiamata *bardatura-cinghia*. Due fasce incrocicchiate sul petto che vanno a terminare entrambe, ciascuna ad un guinzaglio, formano gli elementi di tal fasciatura. La sua descrizione, con le rispettive figure, si trova nelle *Memorie della Società d' agricoltura della Senna*, da cui si rileva, che questa bardatura preferibile si rende a quelle, che si adoperano ordinariamente; non è mia cognizione ch'essa sia stata adottata da qualche coltivatore: tanto potente è l' impero della consuetudine! (B.)

BARDOTTO. Piccolo mulo risultante dall' accoppiamento d' un cavallo e d' un' asina.

BARELLA. Specie di carreggiato a stanghe, sopra il quale due uomini portano a forza di braccia diversi pesi, come terra, letame, ec. Il servirsi della barella è una speculazione d' economia molto male intesa; essa impiega due uomini, quando una donna sola potrebbe condurre altrettanta terra, sabbia, ghiaia in una CARRIUOLA (*vedi* questo vocabolo), quanta ne portano due uomini con la barella: ecco due terzi di perdita, l' impiego d' un uomo di più, e la differenza del prezzo giornaliero degli uomini con quello della donna. (R.)

Ci sono però dei casi, ne' quali la barella si rende indispensabile, come quando si tratta di trasportare qualche oggetto, che domanda attenzione, o quando si deve salire per una gradinata, passare per un terreno ineguale o smosso, ec. Converrà dunque sempre avere una o più barelle in ogni podere, e in ogni giardino. (B.)

BARELLA. Così si chiama eziandio una specie di recipiente, che serve al trasporto di varii fardelli a forza di braccia.

Le barelle adoperate per lo giardinaggio sono d' una semplicissima costruzione: due maschi uniti con due traverse e sostenuti da quattro piedi ne formano i manichi: in mezzo alla barella v' è una cassa, sulla quale talvolta si adatta un coperchio a griglia. *Vedi* tav. I, *fig.* 1.

Le barelle sono destinate ad essere sostituite alle carriuole nei luoghi, ove queste non possono adoperarsi, come quando si tratta di montare per un' erta salita, o per una

serie di gradini: preferite vengono al trasporto delle piante delicate, che si trovano nei vasi, e che pregiudicarsi potrebbero dalle scosse della carriuola. Più particolarmente poi si usano per trasportare le piante con tutta la terra delle radici, che si levano dal vivaio per ornare i rialti dei parterre: finalmente quando in tempo d' inverno si levano dalle vetriate o dai serbatoi caldi le cipolle o gli arbusti in fiore per abbellire gli appartamenti, si adopera la barella coperta con la sua griglia di tela incerata per evitare qualunque accidente. Se il freddo fosse acuto in modo, da far temere che le piante, ammorbidite dal calore del sugo, e dilatate dallo stato di vegetazione in cui si trovano, gelassero cammin facendo, conviene mettere in mezzo alla barella una palla di stagno ripiena d' acqua bollente. Questa precauzione, unita a quella di sovrapporre al coperchio una o più coperte di lana, secondo l intensità del freddo, basterà per preservare queste piante contro il rigore dei geli, e farle pervenire intatte alla loro destinazione. (TH.)

BARELLA. Specie di CARRETTA, inventata da Peronnet, e molto usata a Parigi ne' lavori pubblici. Essa è composta d' una cassa triangolata con bordi arcati, sospesa in equilibrio sull' asse che l'attraversa. Il più piccolo sforzo basta per alzarla, quando è vôta, ed è tenuta dritta col mezzo di due uncini assicurati alla parte posteriore delle stanghe: quando è piena ed arrivata alla sua destinazione, si levano gli uncini, e la cassa si scarica compiutamente senza il concorso del conduttore per lo sol effetto del suo rovesciarsi.

Sarebbe desiderabile, che questo mezzo di trasportare le terre, i piccoli sassi, il letame, ec. fosse più generalmente usato.

Lo stesso nome è dato a certe vetture assai lunghe ed assai strette composte di due pezzi di legno unite con traverse, di cui le stanghe sono mobili sopra un asse, ed accompagnate con un verricello.

Queste vetture sono principalmente adoprate per lo trasporto delle botti a Parigi, e suppliscono molto bene a tal destinazione, atteso che quando si vuol caricarle si rovescia l'estremità loro posteriore innanzi ad uno de' fondi della botte; si fa passare una doppia corda su l' altro fondo e sul verricello, e facendo agire quest' ultimo si fa ascendere la botte sulla barella senza sforzi e senza scosse.

Gli agricoltori sono poco spesso nel caso di far uso di questa ingegnosa macchina; ma essa do vrebbe esser comune nei paesi di vigne, ove pur non si vede mai. (B.) (*Art. del supplimento.*)

BARILE. Si dà questo nome a certi recipienti di differenti capacità, in cui si ripone il vino od altri liquori. Se ne farà menzione al nome generico BOTTE. (B.)

BARILE. Si dà anche questa denominazione in commercio; ed è talvolta usata anche nei libri, per contrassegnare la pianta, che produce la soda, e più spesso la specie, che si coltiva per quest' oggetto, *salsola sativa*, Lin. Si dice comunemente *soda di barile*, perchè tutte le piante marine in generale danno della soda, ma non ne danno della medesima qualità. (B.)

BAROMETRO. Benchè col mezzo dei pronostici, dedotti dallo stato del cielo, da certe circostanze fisiche, da alcune abitudini degli animali, ec. possono i coltivatori prevedere il più delle volte il buono o cattivo tempo, e prendere da ciò una direzione alle loro operazioni, utile sarà nondimeno per essi il procurarsi un barometro; imperciocchè consultato solo vale per tutti i pronostici, consultato con essi li rende più sicuri. *Vedi* PRONOSTICO.

Il barometro non indica realmente se non quelle variazioni, che succedono nel peso della colonna d' aria a lui superiore: eppure, stante la gran connessione esistente tra i fenomeni atmosferici, annunzia esso esattamente abbastanza il bel tempo, la pioggia ed il vento, perchè i coltivatori possano per tale oggetto ordinariamente di lui fidarsi.

Io non mi fermerò qui a spiegare la costruzione d' un barometro, mentre per semplice ch' essa sia, è sempre superiore all' intelligenza degl' idioti coltivatori, nè il tentare la sua fabbricazione può rendersi per essi oggetto di economia. Mi contenterò quindi di consigliar loro a comprarne, ed anzi dei semplici meglio che dei composti, perchè questi ultimi sono facili a sconcertarsi, e domandano per conseguenza delle spese di conservazione, che sarà sempre bene l'evitare.

Il principio dei barometri è generalmente fondato sopra l' equilibrio, o peso eguale, tra una colonna di mercurio di 27 in 28 pollici (termine medio), ed una colonna d' aria della base medesima e di qualunque altezza possibile. Questa colonna di mercurio è sostenuta in un tubo di vetro, la di cui parte superiore è chiusa e vuota d' aria, e la parte inferiore è aperta, e s' immerge in un picciolo vaso pieno di mercurio. Quando l' aria gode di tutta la sua elasticità, gravita con forza sul mercurio del vaso, e fa alzare quello del tubo fino a 29, e si dice anche fino a 30 pollici: quando l' aria è carica di vapori visibili od invisibili, perde la sua elasticità, ed il mercurio discende dal tubo fino a 26, ed alle

volte anche a 25 pollici. Nel primo caso vi ha presunzione di buon tempo, nel secondo v' è indizio di grandi piogge e di venti grandi.

Succede talvolta, che la causa, la quale operare doveva un cangiamento, cessa improvvisamente, per cui il cangiamento non ha più luogo.

Siccome poi la colonna d' aria è più corta sulle montagne che nella pianura, le misure sovraindicate devono così trovarsi più basse quanto più alto si trova il barometro. Sopra questo fatto si fonda l' arte di calcolare l' altezza delle montagne col mezzo di due barometri osservati nello stesso momento, l' uno sulla cima della montagna, l' altro sulla spiaggia del mare.

Quando più ci avviciniamo all' equatore, tanto più limitato è lo spazio delle variazioni del barometro, operandosi esse cioè fra l' intervallo di soli due pollici: il contrario poi succede quando si va verso i poli.

Io potrei molto diffondermi sulle considerazioni di teorica, che stanno in relazione con queste cause; ma siccome questo, ch' io sto compilando, non è già un trattato di fisica speculativa, mi contenterò così d' offrire ai coltivatori alcune regole di pratica, opportune a guidar loro nell' osservazioni di questo stromento.

I. *Il mercurio, che ascende e discende molto, annunzia cangiamento di tempo.* In generale le differenti incostanze del mercurio indicano le stesse incostanze nel tempo.

II. *La discesa del mercurio non annunzia sempre la pioggia, ma anche il vento.* I venti riuniscono o disperdono i vapori acquosi e le nubi, aumentano o diminuiscono la massa dell' atmosfera; devono dunque secondo la loro natura far alzare ed abbassare il barometro, e questo stromento accenna tanto la differenza dei venti, quanto la siccità: quindi la regola seguente.

III. *Il mercurio discende più o meno secondo la natura dei venti; il mercurio si abbassa meno quando il vento è tramontana, tramontana-levante, e levante, che quando regna qualunque altro vento.* I venti freddi, e quelli che dominano nella bassa regione, i soli che noi dobbiamo sentire, condensano l' aria, e più propria la rendono a sostenere le nubi; i venti poi, che dominano nelle regioni superiori, hanno un effetto contrario, perchè fanno rifluire le nubi verso la terra.

IV. *Dominando nello stesso tempo due venti, l' uno presso alla terra, e l' altro nella regione superiore dell' atmosfera,*

se il vento più alto è tramontana, ed il vento più basso scirocco, sopravvienne alle volte la pioggia, quantunque il barometro sia allora molto alto; se all' opposto il vento più alto é scirocco, ed il vento più basso tramontana, non pioverà punto, benchè il barometro sia allora assai basso. Nel primo caso le nubi sono condensate, e l' atmosfera, che le sostiene, è rarefatta; nel secondo caso le nubi sono rarefatte, e l' aria, che le sostiene, è condensata, per cui potrà tanto meglio sostenere le nubi.

V. *Per poco che il mercurio s' alzi, e continui ad ascendere, dopo o durante una pioggia abbondante e lunga, darà indizio di buon tempo.*

VI. *Il mercurio che discende molto, ma con lentezza, indica continuazione di tempo cattivo od incostante; il mercurio che ascende molto, ma lentamente, presagisce continuazione di tempo buono.* In questi due casi la condensazione e la rarefazione delle nubi, l'elevazione dei vapori è graduale, uniforme e lenta, e l' atmosfera per conseguenza non si allegerisce o non si aggrava, che dopo lungo spazio di tempo.

VII. *Il mercurio, che s' alza molto e presto, annunzia un buon tempo di corta durata; il mercurio, che s' abbassa molto e presto, indica pure un tempo cattivo momentaneo.* La ragione contraria della regola precedente dà la spiegazione di questa.

VIII. *Quando il mercurio resta per un poco di tempo sul variabile, il cielo non è nè sereno, nè piovoso, il tempo non è nè buono, nè cattivo: ma allora per poco che il mercurio discenda, presagisce o pioggia o vento; per poco che ascenda, fa sperare il tempo buono.* Il conflitto tra le nubi e l' aria, che le sostiene, fa rimanere il mercurio sul variabile; s' egli poi ascende o discende, ciò vuol dire, che si effettuarono dei cangiamenti, i quali, ancorchè non siano di grand' importanza, tali sono però da determinare il tempo o al sereno od alla pioggia; mentre anzi se fossero violenti, sarebbero di corta durata. *Vedi* le due regole precedenti.

IX. *In un tempo assai caldo la discesa del mercurio predice tempesta, quando sia considerabile; se la sua discesa è poco sensibile, si può sperare ancora buon tempo.* I grandi cangiamenti, che risultano dalla condensazione delle nubi ed alleviamento dell' atmosfera, producono delle agitazioni, le quali elettrizzano le nubi, ed infiammano le sostanze gazose, sollevate dal calore a diverse distanze; conseguenza di ciò è il tuono e le meteore ignee, che si riferiscono a questo terribile fenomeno. Non bisogua quindi meravigliarsi

se nei terremoti, quando l' aria è ripiena d' esalazioni calde, che s' alzano dal grembo delle caverne riscaldate, e dagli abissi che si aprono e si spalancano, il barometro discende al più basso grado: l' aria è allora molto rarefatta, e siccome non sostiene più nube veruna, vi cadono talvolta delle forti piogge, vi si formano dei venti e tempeste impetuose, agitano e sollevano le onde dei fiumi e dei mari vicini.

X. *Quando il mercurio s' alza nell' inverno, annunzia il gelo; se si abbassa piuttosto sensibilmente, dà indizio che il gelo si scioglie; se poi s' alza ancora fuori del gelo, indica neve.* Il vento di tramontana è per lo più quello, che fa nell' inverno alzare il mercurio: portare deve quindi il freddo, e per conseguenza anche il gelo. Il vento di scirocco all' opposto, facendolo abbassare, porterà lo scioglimento del gelo. Se le nubi si condensano e cadono durante il gelo, si risolveranno in pioggia, convertita dal freddo in neve; ma come lo abbiamo di già osservato, questo movimento delle nubi farà alzare la colonna del mercurio.

Tali sono in generale le regole d' induzioni sicure, dedotte da osservazioni esatte, dell' andamento del barometro: tutti gli altri casi dipendono da questi, e facilmente vi possono essere riferiti. (B.)

BARRA. Palo di ferro, con cui si fanno i buchi destinati a ricevere le barbatelle. *Vedi* i vocaboli PIANTATOIO, FORATERRA.

BASELLA, *Basella.* Genere di pianta della pentandria triginia, e della famiglia delle chenopodee, che contiene da sei in otto specie di piante annue serpeggianti con foglie alterne, picciolate, polpose, con fiori disposti a spighe ascellari, e che interessa gli agricoltori, perchè le foglie d' una e forse anche di tutte le specie si mangiano a foggia di spinaci.

La BASELLA ROSSA, ossia *spinace* d' America, ha tutte le sue parti rossagnole. Essa è originaria dell' India, e si coltiva in America. La sua altezza è superiore delle volte ai sei ed anche otto piedi nel clima di Parigi, ove riesce benissimo, e dà buoni semi. La sua seminagione deve farsi per tempo sopra letamiere, per trasportarne i piantoni in luogo ben preparato o ben riparato, quando i geli tardivi non sono più da temersi, e dar loro un sostegno come ai piselli. Nei calori grandi la basella ha bisogno d' annaffiamenti: io non ho mai mangiato le sue foglie cotte e condite, ma giudicando dal sapore delle crude, mi pare che i Chinesi, i quali l' amano molto, non sieno troppo difficili nella scelta dei loro cibi. Che che ne sia, questo è un legume da non trascurarsi,

giacchè può aumentare il numero delle nostre risorse. Il sugo delle sue bacche è d'un bel rosso.

La Basella bianca non differisce dalla prima quasi in altro, che nel suo colore. (B.)

BASICCHIA, *Melittis*. Pianta vivace della didinamia gimnospermia, e della famiglia delle labbiate, a steli quadrangolari, pelosi, alti d'un piede; a foglie opposte, ovali, capillari, pelose; a fiori grandi, rossagnoli, solitarii, o geminati nelle ascelle delle foglie, che si trova nei boschi e fra le siepi, e che fiorisce al principio dell' estate. L'odore delle sue foglie è forte; essa passa per apritiva, vulneraria e diuretica, ed adoperata viene qualche volta in medicina sotto il nome di *melissa salvatica*, *melissa bastarda*, *melissa dei boschi*, ec.

Questa pianta merita d'essere collocata nei boschetti dei giardini paesisti, a motivo della grandezza e colore dei suoi fiori, e della facoltà di crescere e fiorire all'ombra, meglio che al sole. Essa non richiede veruna coltivazione: basta di spargere i suoi semi in primavera: rare volte si forma in cesti, ma tanto meglio ne produce il suo effetto.

BASSILICO, *Ocymum*. Genere di piante della didinamia gimnospermia, e della famiglia delle labbiate, di cui tutte le specie esalano un odore soave, più o meno forte, e di cui per tal motivo diverse coltivate vengono nei giardini di lusso.

Tutti i bassilici, eccettuata una specie, sono originari dell'Indie e paesi vicini: non possono quindi essere coltivati in piena terra nei nostri climi.

Gli uni sono vivaci, gli altri annui: i primi non si vedono, che nei giardini botanici, ed in quelli di qualche dilettante, onde superfluo si rende il parlarne; ma due dei secondi, il Bassilico comune, ed il Bassilico a foglie piccole, si trovano in tutti i giardini, e meritano perciò che spiegata sia in qualche modo la sua coltivazione. (B.)

Il bassilico si può seminare dal mese di febbraio fino al principio di luglio, specialmente nelle provincie meridionali; quelli di febbraio esigono nondimeno i letticaldi ed i pagliacci nelle mattine e nelle notti dei giorni freddi. Nelle provincie settentrionali le vetriate (*Vedi* questo vocabolo) sono indispensabili. Volendo aspettare nei paesi caldi il mese di marzo, e nei paesi freddi i mesi d'aprile o di maggio si può seminarlo in piena terra o nei vasi senza rischio veruno. Questo secondo metodo è preferibile, per essere il più facile a coltivarlo ed a difenderlo dalle mattine fredde; coll'avvertenza che la sua terra non può essere mai resa ab-

bastanza leggiera e sostanziosa. Si può seminarlo anche fitto; quando poi i suoi piantoni hanno gettato sei foglie, si ripiantano e si lasciano in terra, affinchè abbiano cominciato a formare la loro testa ed una certa massa di radice: allora si collocano al loro posto: inutile diventano tali ripiantagioni quando la seminagione fu più rada. Sarà bene di seminare il bassilico in tempi differenti, per esempio da quindici in quindici giorni, mentre se manca una semina, la sua perdita è riparata dalla seguente, ed in tal guisa avere si possono dei piedi di bassilico assai belli fino al tempo dei geli.

Essenziali sono le due precauzioni d' annaffiare il bassilico, appena ripiantato, e di difenderlo per qualche giorno dall' impressione del sole, specialmente nei paesi caldi. Siccome questa pianta getta molte radici piccole, e molte piccole barbe capillari, assorbe così ben presto l' umidità della terra che la circonda, per cui abbondanti e frequenti devono essere gli annaffiamenti: sia bagnata poi alla sera, alla mattina, o durante la giornata, ciò poco importa, purchè la pianta abbia un' umidità proporzionata all' evaporazione, che si fa o che si è fatta nella giornata: tropp' acqua nuoce però quanto poca.

Nella ripiantagione conservare bisogna la terra intorno alle radici, quanta più si può; il tira-fiore si rende utile in tale circostanza; e quando più si saprà aver cura della terra e delle radici, più facile ne sarà la ripresa: assicurata ne sarà poi la riuscita, se si sceglierà per tale operazione un tempo coperto, ed alquanto piovoso: il momento di piantare è quando comincia a formarsi la testa della pianta.

Una risorsa pregevole offre specialmente il bassilico nell' estate ai parterre e giardini dei paesi meridionali, ove raro in tale stagione è il verde.

I piedi si pianteranno nella rispettiva distanza di dieci pollici, amputandoli dai lati del viale, ed in cima; così tutti i piedi gettano i loro rami nello stesso tempo, si toccano fra loro, e formano un bel tappeto di verdura amenissimo. Se non viene tagliato in cima, forma una testa rotonda e grata all' occhio; e se si vuole conservare il bassilico per lungo tempo nei vasi, o in piena terra, basterà impedirne, mutilandolo, la fioritura.

La pianta destinata a dar seme, deve diseccarsi in terra; essa viene strappata prima della sua completa diseccazione, di buon mattino, quand' è ancora coperta dalla rugiada, perchè la rugiada impedisce, che il seme perfettamente maturo non cada dal calice, che lo contiene. Queste piante recate

vengono in un luogo ventilato ód asciutto, dove restano per qualche giorno sospese, e poi si scuotono per ritrarne il seme. Si può anche lasciare il seme sullo stelo, quando lo stelo sbattuto non sia dal vento: il seme è buono per due ed anche tre mesi.

Il bassilico, destinato agli usi della cucina, dev' essere colto all' epoca della sua prima fioritura, e poi sospeso all'ombra per diseccarsi: il suo odore è aromatico; il suo gusto agro ed amaro.

Questa pianta è molto amata dalle api: opportuno sarebbe quindi il moltiplicarla intorno agli alveari. (R.)

BASSILICO SALVATICO (GRANDE). *Vedi* CLINOPODIO COMUNE.

BASSILICO SALVATICO (PICCOLO). Questo è il TIMO DEI CAMPI.

BASSURA. Vien dato in qualche paese tal nome a quelle profondità, che si trovano nelle terre arative, e che ritengono per un tempo maggiore o minore le acque delle piogge. Il frumento cresce male, o non cresce affatto in queste bassure; il coltivatore deve dunque o colmarle, o dar loro uno scolo, con un mezzo qualunque.

Questo vocabolo si applica anche al vino, al sidro, all' olio, ec. misto di già alquanto con la feccia per essere al basso della botte, che si va vuotando. Con le bassure del vino o del sidro si fa l' aceto e l' acquavite: le bassure dell' olio servono ad ingrassare le ruote. (B.)

BASSURA si chiama pure in certi luoghi quel terreno basso sempre ummettato dall' infiltrazione delle acque, da cui non si può raccogliere se non che cattivo fieno, o pochi ed incerti cereali. Vi si possono coltivare alle volte con vantaggio delle fave, dei cavoli; ed altri legumi; ma in generale sarebbe meglio piantarvi degli ontani, dei vetrici, de' salci, alberi tutti, che con la successione del tempo alzano il terreno, e per conseguenza lo assestano. (B.)

BASTARDIERA. I nostri padri davano questo nome a quel locale, ov' essi collocavano i piantoni, da loro seminati in un vivaio. Ora non è più in uso questa pratica, essendo ai giorni nostri diventate le bastardiere e la piantonaia una stessa cosa. (B.)

BASTARDO. Epiteto dato spesso a quelle piante, che non hanno altro se non una specie sola d' analogia con un'altra. Così per esempio, il cartamo si chiama ZAFFERANO SALVATICO, perchè quantunque differente assai dallo zafferano, il suo fiore nondimeno ha il colore dei suoi pistilli. Bastardi

sono anche detti gli alberi nani, e le piante semi-selvagge, o quelle che hanno degenerato. (B.)

BASTO. Sella grossolana destinata agli asini, ai muli, ed alle bestie da soma. Si chiama *cavallo da basto*, quello che adoperato viene a portare i carichi sopra un basto. La massima attenzione si deve usare nel fare che i basti non sieno nè troppo larghi, nè troppo stretti: se il basto è troppo largo, vacilla sul dosso dell' animale, e per quanto si vorrà stringere con le cinghie il cavallo, il mulo, ec., il carico cascherà ad ogni piccola scossa; se poi è troppo stretto, stringerà troppo i fianchi dell' animale, gl' impedirà il respiro, lo stancherà e finirà con iscorticarlo, e formargli piaga. Il proverbio dice, *una sella per ogni cavallo*: lo stesso si dica del basto mentre questi basti comuni feriscono quasi sempre l' animale verso il giudalesco, e sulla spina dorsale. Un padrone provvido avrà un basto separato per ciascuna bestia da soma, ed andrà spesso esaminando e visitando se si trova in buono stato, e se ferisce l' animale. (B.)

BASTONE. Nome, che vien dato agli aranci recati per commercio da Genova, perchè accorciati sono in modo da rassomigliare realmente ad altrettanti bastoni. (B.)

BASTONE DI GIACOBBE. *Vedi* Asfodillo giallo.

BASTONE REALE. *Vedi* Asfodillo bianco.

BASTONE DI SAN GIOVANNI. *Vedi* Persicaria Orientale.

BATATA. *Vedi* Patata e Pomo di terra.

BATAVIA. Varietà di Lattuga.

BATTENTE. I botanici danno questo nome alle due parti laterali delle silique, che coprono i semi. *Vedi* l' articolo Siliqua. (B.)

BATTERE LE GREGNE. *Vedi* Trebbiatura.

BATTERE I FIANCHI. Si dice d' un cavallo, che per eccesso di fatica, per malattia od altra causa, respira con maggior forza, e solleva i fianchi più del solito. (B.)

BATTERE LA TERRA. Vuole dire appianare la terra con un pestone, o qualsivoglia altro stromento. Si dice anche, che la pioggia ha *battuto la terra*, che un distretto è stato *battuto dalla grandine*.

Si adopra questo vocabolo anche per esprimere l' azione dei venti sugli alberi.

Una terra battuta dalla pioggia perde in gran parte i vantaggi, che ritirare doveva dalle arature, perchè le mancano quelle buche e quelle ineguaglianze, col favore delle quali l' aria entrava nel suo seno, per ivi decomporsi e fer-

tilizzarla; e perciò sarà bene, potendo, di darle quando si trova battuta, una nuova aratura, specialmente se fosse argillosa.

Un albero battuto troppo dai venti dà rare volte frutto, o perchè i suoi fiori cascano in primavera per l'effetto dei freddi recati da questi venti, o perchè i frutti già allegati non possono restare attaccati agli stessi rami, o perchè finalmente le foglie ammaccate in estate non possono supplire compiutamente alle loro funzioni. Conviene dunque riparare sempre quegli alberi alle produzioni dei quali si mette importanza. (B.)

BAVA. In certi paesi si distinguono con tale denominazione quei piccoli pesciolini, che gettati vengono dai maremmani nelle conserve d'acqua come semenze, perchè crescano, ed atti diventino alla vendita. (B.)

BAVA DEGLI ANIMALI. Così si chiama quella saliva, ch'esce dalla bocca, in conseguenza d'una malattia, o d'una debolezza d'organo. Siccome questo è un effetto o naturale o sintomatico, così non si dà un rimedio particolare per farlo cessare, e si guarisce con la malattia, che lo cagiona.

La rabbia dei cani risiede nella loro bava, e se ne ha la prova nei casi, in cui la morsicatura passa oltre i vestiti senza lacerarli, perchè allora questa crudele malattia non si dichiara punto, (B.)

BAVOSO. Si dice, che l'auricula è *bavosa*, quando il suo occhio non contrasta col colore della campana. *Vedi* ORECCHIO D'ORSO. (B.)

BECCABUNGA. Specie di veronica, che cresce nell'acqua. *Vedi* il vocabolo VERONICA.

BECCACCIA, e BECCACCINA. Genere d'uccelli della famiglia delle *scolopaci*, che si riconosce alla lunghezza del suo becco, e che contiene un gran numero di specie, delle quali parecchie appartengono all'Europa, ove sono assai pregiate a motivo della delicatezza della loro carne. Fra queste specie sono la BECCACCIA propriamente detta (*scolopax rusticola*, Lin.), la GRANDE e la PICCOLA BECCACCINA (*scolopax gallinago*, e *scolopax gallinula*, Lin.).

Tutte e tre sono di passaggio, vale a dire, che non nidificano, o nidificano assai di rado in Francia, ove non si vedono, che in autunno, allorchè i ghiacci le costringono ad abbandonare le paludi del settentrione, ed in primavera, allorchè lo squagliarsi di questi ghiacci le richiama dall'Africa, ove passano ordinariamente l'inverno, benchè non vi trovino un alimento abbastanza abbondante. Tutte e tre vivono

di vermi, di larve d'insetti, ed altri piccoli animali: la beccaccia però ha costumi diversi da quelli delle beccaccine. Frequenta essa principalmente i boschi umidi, non si lascia vedere sulle sponde delle acque che in tempo di notte, laddove la beccaccina si trattiene costantemente sulle paludi scoperte. Siccome poi questi uccelli non sono nè utili, nè nocivi all'agricoltura, superfluo mi si rende il diffondermi sopra di essi.

Le beccacce si cacciano col fucile, o col farle alzare dai cedui, ove si trovano, o aspettandole la mattina e la sera al loro uscire e rientrare nel bosco, o attendendole sulle sponde delle fontane, degli stagni, delle paludi, ec.

Vengono anche prese al laccio, e questo modo è anche molto produttivo: a tale oggetto si formano in quelle parti dei cedui, che sono le più frequentate dalle beccacce, certe siepi alte un piede, ma lunghe assai, i di cui rami sono fitti in modo da non lasciarvi passare una beccaccia: in intervalli poi di sei a sei piedi vi si lasciano delle aperture sufficienti, ove si distendono dei lacci di crine; che le arrestano per lo collo o per le zampe.

La pantera è una rete lunga, ed alta trenta piedi circa, le di cui maglie sono larghe un pollice e mezzo: essa è tinta di verde o d'altro colore oscuro, e circondata da uno spago. Questa vien tesa nelle valli all'uscita dei boschi, ove dimora la quantità maggiore di beccacce, mediante due pertiche attaccate alla cima di due alberi, e vien fatta muovere con due corde, che passano per due anelli o di vetro o di rame, e che attaccate sono da un lato alle sue estremità, e dall'altro stanno in mano del cacciatore nascosto a poca distanza. La beccaccia, che volando urta nella pantera, v'imbarazza la testa, ed il cacciatore allentando la corda, la fa cascare e la piglia.

Vi ha un'altra specie di pantera, che si chiama contromagliata, perchè oltre alla solita rete, ne ha due altre, le di cui maglie hanno un diametro di due e tre pollici, per le quali una beccaccia può passare con la metà del corpo. Questa presenta così un ostacolo maggiore all'uccello, che v'incappa, e che vorrebbe disimpegnarsi; del resto viene tesa ed adoperata come l'altra.

Questa caccia non si fa che tra il chiaro-oscuro, e dura appena un'ora: i giorni di nebbia sono i più opportuni ad esercitarla.

So bene, che quanto ho detto non basta per fabbricare, tendere e far giocare una pantera, ma io non ho voluto che

darne un' idea. Chi ne brama una spiegazione più precisa, ricorra alle opere specialmente dedicate alla caccia.

Le beccaccine si cacciano col fucile, co' lacci e con le reti: il coglierle a tiro è sempre difficile, perchè partono inaspettatamente, anche allora che sono tenute in fermo da un cane, e perchè alzandosi fanno sempre dei movimenti rapidi e torti; perciò prima di scaricare il colpo bisogna lasciarle prendere un buon tratto di volo. I lacci, che ad esse si tendono sono eguali a quelli delle beccacce. Le reti sono di due qualità, ed hanno le maglie larghe diciotto linee: la prima qualità è un giacchio più o meno lungo, più o meno largo, attaccato a due bastoni, che viene portato da due uomini, i quali camminano lentamente, e lo posano sulle paludi di distanza in distanza: le beccaccine, che si trovano sotto, vogliono scappare, e si trovano imbrogliate fra le maglie: la seconda qualità differisce dalla prima soltanto per essere più piccola, di soli nove cioè o dieci piedi quadrati, e perchè le due pertiche laterali vengono congiunte mediante una pertica trasversale, in mezzo alla quale v'è attaccato un manico: un uomo solo porta questa rete, e la posa dello stesso modo come la prima (B.)

BECCAFICO. Uccello del genere degli scriccioli, *Sylvia ficedula*, Loth., che si trova copiosamente nelle parti meridionali della Francia, e che per la sua delicatezza è reso oggetto d' una caccia attivissima.

Nei contorni di Parigi si vedono pochissimi beccafichi; essi non s'alzano mai oltre il settentrione delle vigne della Borgogna, ove nella mia gioventù ne pigliai in gran quantità; e per quella medesima latitudine non sono che uccelli di passaggio, che vi arrivano in piccole torme verso il tempo della vendemmia, ed al sentire dei primi freddi ritornano poi verso le coste del Mediterraneo. In quella parte della Francia vengono chiamati *vinetti*, a motivo del loro gusto per lo vino: nei contorni però di Digione nè io ho mai trovato, nè ho mai veduto trovare i loro nidi. Nel più inoltrato mezzogiorno vivono essi in inverno ed in primavera d' insetti, di vermicelli e di piccoli semi; ma tosto che i frutti cominciano a maturarsi, preferiscono quello ad ogn' altro cibo: i fichi specialmente vengono da loro ricercati, e mal grado la loro piccolezza ne fanno una strage tale, che porta un gravissimo discapito ai coltivatori della Provenza e della Linguadoca. Se si attaccassero ad un fico solo, il male sarebbe poco importante, ma ne manomettono in vece centinaia di migliaia, ciò che promove la loro alterazione, e si oppone alla loro buona diseccazione.

Nei paesi di vigna i beccafichi, e specialmente i vecchi, s' ingrassano nell' autunno a segno da potere appena volare. Io ne ho presi più volte con la mano, dopo di averli stancheggiati con due o tre volate: allora sono essi per verità eccellenti, e molti vi sono fra i dilettanti, che li preferiscono perfino agli ortolani, i quali hanno tanta riputazione di squisitezza, e si trovano sovente con essi negli stessi distretti.

Si cacclano i beccafichi più particolarmente di tre maniere: 1.° collo schioppo, o girando per le vigne, o aspettandoli vicino ad un albero, ove si sa, che hanno l' abitudine di riposare: quando sono grassi, si alzano sotto ai piedi del cacciatore, e vanno a fermarsi tanto vicino, che conviena spesso retrocedere per poter tirare sopra esssi, come più volte ho dovuto farlo io medesimo; 2.° allo specchio, o con le reti come le lodole, o con i panioni disposti sugli arboscelli, o con lo schioppo: in tal caso bisogna servirsi di fischi simili a quelli delle lodole, e moltiplicare i zimbelli dei richiami, quegli uccelli vivi cioè attaccati verso terra con un filo, giacchè i beccafichi facilmente accorrono al grido od alla vista degli altri piccoli uccelli, e specialmente di quelli della loro specie. Questa utilità di caccia alle reti ed ai panioni è molto dilettevole, e molto lucrativa quando il tempo è favorevole, quando il sole splende cioè, e non fa vento; si pigliano però in tal guisa gl' individui più magri, perchè i più grassi sono pigri e volano poco; 3.° ai laccetti, che si fanno con due crini di cavallo, e che si collocano o in terra, o sui piccoli alberi e cespugli, che si trovano fra le viti e vicino alle ficaie [16]. Alle volte parecchi di questi laccetti si

16 Conosciuti sono tra noi questi laccetti col nome triviale di *telelle*, ciascuna delle quali è composta di 3 o 4 cappii disposti in guisa che l'uno resti intersecato dall'altro. Nelle provincie più meridionali del regno adoperato viene un altro apparecchio per la caccia dei beccafichi, il quale è molto facile e produttivo. Consiste esso in una balestra di legno, all'estremità della quale attaccato viene un grosso filo di canape, il di cui capo opposto è raddoppiato, e passa pel forame praticato in un altro grosso bastone, e vien terminato da un sottil pezzo di legno per non esser tratto fuori dall' elasticità della balestra. Allorchè si tende la balestra, tirando quest' ultimo capo doppio, una picciola zeppa lunga 3 pollici circa si adatta all' incisione fatta nel sito del forame, per lo quale passa, e l' asprezza del funicolo mantiene in sito orizzontale la zeppa, e tesa la balestra. Il doppio capo allora si apre e si divide l' anello che ne risulta fra le due bande della zeppa, sulla quale si adatta pure un insettolino, che servir deve di esca al volatile che s' insidia. Tratto esso dalla fame poggia sulla zeppa per beccare l' insettolino, il suo peso fa uscir questa di sito, la balestra tira a se il capo sprigionato, e stringe fra il doppio filo i piedi del beccafico, d'onde il trivial nome di PEDATANGOLI dato a questi apparecchi, che si adattano alle siepi. Più centinaia se ne mettono nel circuito di un podere. La mattina a data ora si visitano, si rac-

schierano sopra una lunga bacchetta, che viene attaccata alle ficaie stesse, ovvero sopesa in aria, dopo di averla curvata in circolo fra le viti più rade, e lungo le siepi del loro recinto. I beccafichi o posandosi sopra quelle bacchette, o volando oltre il circolo ch' esse formano, v' incappano o con la testa o con le zampe. (B.)

BECCO. Maschio della Capra. *Vedi* questo vocabolo.

BECCO DI CANNA. Varietà di pomo di terra, che non pare molto differente dal citriuolo.

BECCO DI CICOGNA. Vien dato talvolta questo nome ai gerani.

BECCO DI GRUA. Nome volgare dei gerani.

BECCO D' AIRONE. Anche così si chiamano i gerani.

BECCO DI PICCIONE. *Vedi* geranio.

BEDÈGUAR. Specie di rogna del rosaio salvatico. *Vedi* il vocabolo rogna.

BEHEM. I giardinieri danno alle volte questo nome allo Statice marittimo.

BEHEN. Specie di Cucubalo.

BELLA DI GIORNO. Nome volgare del Convolvulo a tre colori. (D.)

BELLA DI NOTTE. *Vedi* Meraviglia. (B.)

BELLA DI ROQUEMONT. Varietà di ciliegia.

BELLA DI UNDICI ORE. *Vedi* Ornitogalo.

BELLA DI VITRY. Specie di pesca. (B.)

BELLADONNA. Questa è l' Atropa, ed anche l' Atriplice dei giardini.

BELLADONNA DEGL' ITALIANI. *Vedi* Amarilli a fiori rosei. (B.)

BELLA GUARDIA. Altra specie di pesca. (B.)

BELLA PULCELLA. Nome volgare del ranuncolo dei campi.

BELLICA (Erba), *Cotyledon*; genere di piante della decandria pentaginia, e delle famiglia delle succulenti, che contiene più di venti specie, nella maggior parte estranee all' Europa, delle quali una sola è al caso di essere qui citata.

La Bellica scodelline ha una radice vivace, polposa; uno scapo da cinque in sei pollici; le foglie tutte radicali, picciolate, scudiformi, grosse, carnose, rotonde, alquanto

colgono gli uccelli predati, e si tornano a tendere le balestre. Questa caccia costa poca spesa e niuna fatica, mentre è più di ogni altra proficua. (Cost.) (*Nota dell' editore napoletano.*)

concavo e lisce, i fiori bianchi, disposti in grappoli pendenti dalla cima dello scapo. Cresce naturalmente nelle parti meridionali dell' Europa, sulle rupi umide, sopra i muri esposti a tramontana, e fiorisce al principio dell' estate: il suo sapore è vischioso ed insipido, e viene adoperata come emolliente. (B.)

BELLISSIMA. Nome di due specie di pere. (B.)

BELVEDERE. Edifizio più o meno grande, più o meno alto, più o meno ornato, e di forme diverse, che viene costrutto nelle parti più alte e più scoperte dei giardini, ad oggetto di poter estendere la vista, salendo per i differenti suoi piani, oltre all' orizzonte del suolo sopra il quale esso è fabbricato.

Per contribuire, come sempre lo deve, alla decorazione de' giardini, un belvedere sarà d' un' architettura leggiera, e d'una ricchezza proporzionata alla grandezza del fabbricato principale di cui esso è una dipendenza. Ogni suo piano avrà delle finestre almeno da due lati, perchè scoprire vi si possa tutto il paese almeno da due punti di vista, e queste finestre hanno alle volte anche le loro imposte. Per solito il belvedere va a finire in una terrazza, sopra la quale collocati vengono dei vasi di fiori; qualche volta però coperto anche si vede da un tetto.

Siccome la maniera di costruire i belvederi dipende o dalla moda o dal capriccio del proprietario, o dal gusto dell'architettura, e siccome lunga impresa sarebbe l' applicare regole a tutte queste diverse supposizioni, così tutti coloro, che bramassero delle spiegazioni più estese sopra tale argomento, rivolgersi potranno alle opere di architettura. (B.)

BELVEDERE. Così nominano i giardinieri una specie di CHENOPODIO, *chenopodium scoparium*. (B.)

BELZUAR. Concrezioni, che si trovano negl' intestini degli animali, formati per lo più da fosfati e carbonati di calce. Essi non hanno quasi altra differenza dai calcoli, che di comporsi in una situazione diversa. Queste concrezioni si trovano ben di rado: anticamente venivano ad esse attribuite delle virtù mirabili, in oggi non se ne fa verun uso, fuorchè nelle scuole veterinarie. (B.)

BELZUINO. Specie di resina proveniente dall' albero della vernice, e specie di lauro, che si coltiva ne' giardini di lusso. *Vedi* il vocabolo LAURO.

BENDATURA e BENDA. CHIRURGIA DEGLI ANIMALI. Lunghe strisce di tela, più o meno larghe, che si adoprano per ritenere applicati sul corpo degli animali empiastri,

che servono alla guarigione delle loro piaghe, o per fermare le loro emorragie, o per rimettere allo stato loro naturale gli ossi infranti.

Si fa però uso generalmente delle bendature o bende quasi per le sole malattie o ferite delle gambe; mentre la difficoltà di praticarle altrove, ed il prezzo al quale ascenderebbe la loro lunghezza, vi si oppone quasi sempre. (B.)

BENDATURA DEGLI ANIMALI. Termine di chirurgo e di maniscalco. S'intende con questa parola una circonvoluzione di benda intorno a qualche parte del corpo ferita, slogata od infranta, per mantenerla nel suo stato naturale, o per tener fermi i guanciali e medicamenti, che vi vengono applicati. Lungo ed inopportuno sarebbe il qui riportare tutte le specie di bendature immaginate dall' arte: quelle per gli animali sono più difficili ad eseguirsi, generalmente parlando, di quelle per gli uomini, a motivo del volume e della forma dell' incassatura; il buon senso però sa superare le difficoltà. Una delle più grandi attenzioni nell' applicare la bendatura consiste nel non acciaccare una parte per voler sollevare l' altra, vale a dire, che la bendatura non deve fare veruna piega, nè stringere troppo forte, nè recare incomodo a veruno de' principali movimenti in tutte le parti non lese dell' animale. (R.)

BENDATURA. Giardinaggio. Vocabolo preso dalla chirurgia ed applicato al giardinaggio dal sig. abbate Roger de Schabol. Per volere levare un ramo, o si schianta, o si torce: un oragano spezza i rami, che non sono separati del tutto: i rami caricati soverchiamente di frutti sono o curvati a forza, o semi-spezzati, o schiantati; in tutti questi casi ed altri simili il giardiniere taglia, per ispicciarsi più presto, a costo anche di rendere l' albero, come si suol dire, Spallato. *Vedi* questo vocabolo. Il giardiniere esperto però avvicina destramente e prontamente le parti una all'altra, prima che appassite restino dall' afa; vi applica tutto all' intorno piccoli pezzetti di legno, per tema che la legatura non offenda la scorza, o se non ha bisogno di tale precauzione, involge e copre il ramo con un cencio, ma prima facendo da altri tenere il ramo nel suo posto con tutte le parti bene riunite, mette intorno alla piaga un' intonacatura di sterco vaccino piuttosto denso, sopra il quale applica poi il suo cencio ed i suoi pezzetti di legno, facendo una bendatura soda col vetrice, o con una corda, perchè la scossa dei venti, o qualche altro accidente nulla possa guastare; soffolce poi il ramo ammalato con una forca di legno, o con qualche altro sostegno: con tal mezzo il ra-

mo riprende, e si forma un cercine o cicatrice alla piaga. Quale analogia con le ossa dell'uomo! Gli alberi così non restano sfigurati, e conservano di più i loro rami, che continuano a fruttificare, come se nulla fosse ad essi accaduto. (B.)

BENE, NOCE DEL BENE. *Moringa*. Albero esotico della decandria monoginia, e della famiglia delle leguminose, che sorge all'altezza di venticinque a trenta piedi, e che cresce naturalmente nell'isola di Ceilan, ed in varie parti della costa del Malabar: il suo fusto è forte, la sua scorza compatta, le sue foglie tre volte alate con impari, i suoi fiori disposti a grappoli ascellari e terminali. Il suo frutto è una specie di capsula a tre lati, che s'apre in tre valvule, e contiene tre granelli ossei, la di cui mandorla è bianca e molto oleosa. L'olio, che se ne estrae con la pressione, non ha odore, e non diventa rancido invecchiando: queste due qualità lo fanno ricercare dai profumieri, che lo adoprano per estrarre e conservare l'odore dei fiori. Nell'India coltivato viene quest'albero per venderne i semi. (D.)

BENEDETTA. *Geum*. Genere di piante della icosandria poliginia, e della famiglia delle rosacee, che contiene una dozzina di specie, di cui due sono comuni abbastanza per meritare l'attenzione del coltivatore. Esse sono delle erbe vivaci a foglie alterne, alate con una dispari molto grande e lobate, a stipule annesse al picciuolo, ed a fiori gialli, portati sopra peduncoli ascellari e terminali.

La Benedetta comune ha i fiori dritti, e la resta delle semenze nuda. La sua radice ha un odore forte e grato, un sapore agro ed amaro. Essa passa per astringente, febrifuga sudorifica e cordiale, ma queste virtù sono contrastate, e se ne fa poco uso: tutti i bestiami ne mangiano le foglie, specialmente quando sono gialle; entra essa quindi nel numero di quelle piante, che le contadine vanno raccogliendo nei boschi, lungo le siepi ed i muri in primavera per darle in cibo alle loro vacche, perchè contribuisce alla loro abbondanza di latte. Questa pianta sorge all'altezza d'un piede, e fiorisce al principio dell'estate.

La Benedetta acquatica ha i fiori screziati, e la resta delle semenze pelosa: si trova nei boschi di montagna, lungo i ruscelli, nei luoghi umidi ed ombreggiati, e differisce pochissimo dalla precedente per la sua forma e per le sue proprietà. (B.)

BENI DELLA TERRA. Questa espressione abbraccia

ordinariamente i soli prodotti dell' agricoltura, come le biade, le frutta, ec.; v' è nondimeno chi le dà un significato più generale. (B.)

BENI DI CAMPAGNA. Gli abitanti di città danno questo nome alle terre, che lo producono, o possono produrre una rendita diretta od indiretta. (B.)

BERGAMOTTA. Varietà d'arancia e di pera. *Vedi* ARANGIO, e PERO.

BERMUDIANA. *Sisyrinchium.* Genere di piante della monadelfia triandria, e della famiglia delle iridee, che contiene da otto in dieci specie, delle quali una comincia ad essere coltivata nei giardini di lusso, ed è per conseguenza nel caso d' essere qui menzionata.

La BERMUDIANA GRAMINEA, *Sisyrinchium bermudiana*, Lin., ha le radici fibrose; le foglie lineari; gli steli compressi, distici, ed invaginati alla loro base; i fiori turchini e scarsi, che si sviluppano uno al giorno: essa è vivace: sorge all' altezza di mezzo piede circa, e forma, come io l'osservai alla Carolina, nelle sabbie bagnate in inverno, dei cesti molto eleganti, che tocchi mai non vengono dai bestiami: fiorisce per tutta l' estate, e si riproduce dai semi, o dalla separazione de' suoi vecchi piedi; viene però adoperato quasi sempre quest' ultimo mezzo, come il più rapido; e come quello che ne rende i cesti più folti.

Volendo formare un' orlatura di bermudiana, si separano i suoi vecchi piedi in quanti più pezzi si può, con la precauzione però di lasciare ad ogni pezzo due o tre steli almeno: questi si piantano in autunno od in primavera alla rispettiva distanza di due o tre pollici, secondo la loro grossezza. Da principio si annaffiano con frequenza, in appresso non domandano che le solite intraversature di ripulitura, come nelle altre parti del giardino. Questi piedi, in qualunque natura di terreno, fuorchè nell' argillosa si stabiliscono al terzo anno, e formano un' orlatura eccellente, che può restare al posto per cinque o sei anni, quando si abbia l'attenzione di levarvi ogni anno i sovrabbondanti germogli laterali. (B.)

BERNOCCOLATO si chiama quell' albero messo a capitozzo, come il salcio, di cui si tagliano le fronde ogni secondo, terzo, quarto, quinto, sesto, ed anche decimo anno, o per darne le foglie ai bestiami, o per procurarsi del combustibile. Vedi i vocaboli CAPITOZZO e SCAPEZZARE.

*

BERRETTO D'ELETTORE. Specie di Zucca. *Vedi* Popone.

BERRETTO DI PRETE. Questa è la Fusaggine, ed una specie di Zucca. *Vedi* Popone.

BESTIAMI. Così si chiamano i quadrupedi domestici in generale, ed in particolare le bestie cornute. *Vedi* Armento. (B)

BESTIE. Questo nome si applica in agricoltura agli animali domestici in generale. Egli ha molte bestie, le sue bestie sono in ottimo stato: queste sono espressioni, che si adoprano comunemente, *Vedi* gli articoli seguenti. (B.)

BESTIE CORNUTE. Quantunque l'ariete, il becco ed altri animali domestici di questi due generi sieno provveduti di corna, si usa nondimeno d'applicare questa denominazione soltanto al Toro, alla Vacca, alla Giovenca, al Vitello, appartenenti tutti alla medesima specie, e ricordati tutti nel corso di quest' opera in articoli particolari, ai quali rimetto i miei lettori.

Esiste però anche una specie di toro e di vacca, che non ha corna: questa razza, che si dice originaria dall' Asia, è passata in Francia per la via dell' Inghilterra, ma è poco finora diffusa. Lo stabilimento di Rambouillet è quello, ove si cercò specialmente di moltiplicarla e di farla conoscere, e si trovò in essa questa particolarità, che i suoi tori senza corna, accoppiati con femmina di razza cornuta, perfino con quelle di Romania, che hanno le corna estremamente lunghe, danno prodotti, o senza corna del tutto, e questi sono i più, o con piccoli cornetti non aderenti al cranio, che alle volte si separano dalla pelle, e cascano. Questa razza, non esclusi i suoi bastardi, prende una bella struttura e forza, e dà molto latte, per cui comincia ad essere ricercata.

Da questa osservazione risulterebbe, che la denominazione generale di bestie cornute non è adattata, giacchè vi sono dei tori, buoi, e vacche, che non hanno affatto corna. Ma oltrecchè di questa razza speciale non si aveva cognizione, quando la denominazione fu data, io non trovo di più inconveniente veruno nel restare attaccati a questa antica abitudine, classificando tuttora le bestie sovraccennate sotto il nome generico di bestie cornute.

L'utilità, che l'uomo riunito in società ha saputo ritrarre dalle bestie cornute, rendette queste un oggetto delle più assidue sue cure in tutti i tempi. Il bue era altre volte adoperato in Egitto, e fino al giorno d'oggi la vacca ottiene un culto religioso all' Indie. Allegorie bellissime, intese a pro-

vare quanta importanza collocassero i primi popoli agricoli nella conquista di quegli animali.

Fra noi dimenticate ora si sono le teogonie antiche, ma le bestie cornute restano sempre considerate come una delle più preziose acquisizioni, che abbia potuto far l'uomo. Di fatto il cavallo non può essere ad esse sostituito, che assai imperfettamente, perchè nè la sua carne serve di cibo, nè il suo latte di bevanda, che in alcuni pochi paesi. Senza di queste non può realmente aver luogo la buona agricoltura, benchè si possa dispensarsene a stretto rigore per le arature e per i trasporti; imperciocchè oltre ai prodotti della terra, ch' esse fanno nascere, aggiungono anche quelli della loro carne e del loro latte, della loro pelle, e del loro letame, ec.

Alla moltiplicazione delle bestie cornute deve quindi rivolgersi principalmente un avveduto coltivatore, per poco che ce lo permetta la natura del suo terreno. I proprietarii abitanti lungi dalle città grandi ed altri luoghi di consumo, hanno un particolare interesse di dedicarsi alla loro educazione, onde ritirare dalla loro terra la maggior rendita possibile, mentre è più facile il condurre economicamente sul mercato il più vantaggioso un bue grasso, di quel che trasportarvi il fieno, le radici, i semi stessi, che servirono ad ingrassarlo.

Taluni però soggiogati da una perniciosa consuetudine possono rispondermi: ciò va bene per le pianure della Normandia, per i pantani della Vandea, per le montagne del Limosino, ove i pascoli sono tanto abbondanti, non già per noi, che non ne abbiamo. Fatene, soggiungerò io: non dipende forse da voi l'avere l'erba medica, la lupinella, il trifoglio, le fave di palude, l'orzo, l'avena, il panico, le carote, le rape, le bietole, i pomi di terra, i topinambours, ec.? In moltissimi paesi, io lo ripeto, si può introdurre l'abbondanza di bestie cornute; basterà conoscere la natura del terreno, e sapergli applicare le competenti coltivazioni. Sarà sempre più ricco quel distretto che ne avrà molte, di quello che ne avrà poche. Vi sono talvolta nondimeno delle combinazioni, si danno paesi tali, ove più vantaggioso si rende l'avere una gran quantità di montoni, ed il restringere il numero delle bestie cornute.

Aggiungerò altresì l'osservazione, che non basta l'avere molte bestie cornute, ma bisogna anche ch' esse sieno belle. In Francia si trovano de' buoi, che pesano da dugento fino a tremila libbre. D' onde quest' enorme differenza? Dai pascoli più o meno grassi, e dalla maggiore o minore grandezza

delle razze. Trasformate voi dunque, per quanto vi è possibile, i vostri pascoli magri in pascoli o campi fertili; sceglietè i più begl' individui della più bella razza, per collocarli nelle vostre proprietà migliorate in tal guisa.

Le cure domandate dalle bestie cornute sono in generale molto meno considerabili di quelle, che porgere si devono ai cavalli, e meno numerose sono le malattie che le affliggono; costano quindi meno, e più assicurato resta il profitto, che si ha il dritto di ripromettersene: queste due circostanze meritano anche d'essere prese in gran considerazione, e di eccitare a propagarne le specie.

Secondo il voto della natura, quelle bestie cornute, che indigeni sono all'Europa, ma delle quali il tipo salvatico in oggi più non esiste; pascere devono in tutto l'anno l'erba de' pascoli, e rendere per conseguenza il loro alimento di nessuna spesa; la divisione però delle proprietà ed il bisogno dell'opera loro inducono a doverle alimentare o in tutto o in parte nelle stalle con fieno, foglie d'alberi, paglia, radici, semi, ec.; ed anzi vi fu chi promosse la quistione, se potendo lasciare fuori, meglio non fosse il nutrirle a secco in tutto il tempo dell'anno. Io pure agitai altrove una tal controversia, e conclusi, che vi sono delle posizioni, ove questa pratica si rende utile, e fors' anche necessaria, ma che non bisogna farne una regola generale, mentre se essa ha dei vantaggi, non manca d'aver anche degl' inconvenienti non pochi, come tutto ciò che s'allontana dalle leggi della natura.

Il nutrimento delle bestie cornute può essere senza inconvenienti, più grossolano di quello dei cavalli e dei montoni; ma l'erba da esse mangiata dev' essere sempre più lunga, quando la prendono sul terreno: di fatto, non avendo denti alla mascella superiore, ed anzi una lingua mobile e capace di prolungarsi, esse la prendono con la lingua, la rivolgono verso i denti della mascella inferiore, e la spezzano torcendola senza tagliarla. Questa circostanza fece dire con verità, che le bestie cornute rendono le praterie migliori, ove sono condotte al pascolo, laddove i cavalli strappando l'erba dal collo stesso della sua radice, e facendola così morire, riducono il prato al suo deterioramento.

Nuocono esse anche meno alle praterie con i loro piedi, perchè hanno sempre un camminare posato, e con il loro sterco, il quale non brucia l'erba come quello dei cavalli.

La bevanda delle bestie cornute dev' essere abbondante e sana: bevono esse talvolta a loro piacimento, talvolta condotte sono all' abbeveratoio due o tre volte al giorno. Io a-

cquistai la prova, che una vacca di statura voluminosa beveva nell' inverno quand' era nutrita a fieno ed a crusca, fino a cento libbre d' acqua per giorno: questa quantità dev' essere minore però in estate; quando le bestie cornute sono al pascolo; minore poi anche in primavera ed in autunno, quando l'erba è molto acquosa.

Se dal piacere che trovano le bestie cornute leccando il sale dedurre si volessero i suoi buoni effetti sovr' esse, non si dovrebbe indugiare un momento a darcene. L' esperienza di tutti i tempi e di tutti i luoghi prova anche, che il sale eccita il loro appetito; non prova l' esperienza però la necessità di dispensarlo per tutto.

La domesticità aumentò il numero delle malattie nelle bestie cornute, come aumentò quelle di tutti gli altri animali addomesticati; ma, come avvisai, questo numero è in esse minore che nei cavalli, e la maggior parte di esse sono di una più facile guarigione.

I prodotti delle bestie cornute consistono nel loro lavoro; nel loro latte e sue parti constituenti, come la crema, il burro, il formaggio, il siero, il sale di latte; nella vendita che si fa di questi animali, nel loro cuoio, nella loro carne, in fine nel loro letame.

La natura del letame delle bestie cornute, rendendolo più proprio di quello del cavallo a conservare per lungo tempo l' umidità, fa sì che meglio convenga nelle terre sabbiose e cretose, ove l' acqua delle piogge passa, come oltre ad un crivello; ed è cosa di fatto, che uno non può essere sostituito all' altro. In certi distretti per questo solo motivo la moltiplicazione delle bestie cornute considerata esser deve come un mezzo d' agronomica prosperità. (Tes.)

BESTIE LANOSE. Sotto questo termine generico io comprendo l' ariete, la pecora, l' agnello maschio e femmina, ed il montone maschio e femmina.

Ci sono delle bestie lanose di diverse razze, che hanno dei caratteri, per i quali vengono distinte. Linneo e Carlier ne ammisero, il primo tre, e l' altro quattordici: io credo che ridurre si possono a sette, cioè:

1.° La *razza d' Africa*. Questa è senza corna, di statura alta, di fronte steccata, di testa rilevata posteriormente, di pelo raso. Sotto la gola porta essa una giogaia, come quella del cervo, e sopra il collo una criniera, in cui si formano e si succedono delle ciocche di lana, che cadono per dar luogo ad altre. Nel parco di Rambouillet nutriti ne furono tre individui, che il sig. di Vergennes, ministro degli af-

fari esteri aveva fatto venire dall'Africa. Io aveva cominciato a fare sopra questi animali delle esperienze in senso inverso a quelle del sig. Daubenton, cercando cioè d'assicurarmi in quante generazioni, accoppiando le pecore spagnuole con un ariete d'Africa, la lana fina potrebbe diventar pelo.

2.° La *razza d'Arabia*, con la coda lunga. Questa si trova anche in Egitto, giacchè col ritorno delle nostre truppe da quel paese venne recata in Francia. I viaggiatori l'incontrarono al Capo di Buona Speranza, e nel paese degli Ottentotti. Essa si distingue dalle altre per avere la coda grossa, larga e pesante, meno però di quanto si è voluto farla credere. Da questa parte esce una prolungazione, che ha la grossezza della coda ordinaria; e v'è chi assicura, che nei paesi, ove le vacche sono rare, ed ove questi montoni sono comuni, il grasso dato dalla loro coda supplisce al burro negli usi domestici. Il sig. presidente de la Tour d'Aigues (trimestre d'estate della società d'agricoltura di Parigi 1787.), che ne aveva allevato diversi, pretendeva, che i meticci adulti, od agnelli di questa specie, erano eccellenti per lo macello, e che il grasso della loro coda non dava l'odore del sevo. Una parte di questi animali trasportati dall'Egitto collocata venne nel giardino del museo di storia naturale di Parigi, e l'altra parte nella mandra nazionale della scuola veterinaria d'Alfort, onde servire all'esperienze intraprese dalla commissione d'agricoltura: con questo mezzo si avrà quindi la facilità d'esaminare tutto ciò, che n'è stato detto.

3.° La *razza di Creta* o di *Candia*, che chiamata viene *sterpsiceros*. Si dice che si trovi copiosa sul monte Ida, e si sa che fu trasportata in Valacchia, in Boemia, in Ungheria. Le sue corna sono dritte, e girano in una convessità spirale. Quasi tutti i naturalisti la riguardano come una specie distinta.

4.° La *razza dell'Indie*, che gli Olandesi furono i primi a trasportare in Europa. Fu essa recata da principio al Texel, e nella Frisia-Orientale, indi in Fiandra, nei contorni di Lilla e di Warneton, ciò che fece nascere la denominazione di *montone del Texel*, *montone fiammengo*. Questo animale è lungo, e di statura alta, non ha corna, i suoi velli hanno un certo grado di finezza e di filo lungo: la sua pecora dà ogni anno parecchi agnelli.

5.° La *razza dell'isole Feroe*, dell'*Islanda*, e della *Norvegia*, alla quale si può aggiungere quella di Schetland in Iscozia. Essa è molto piccola, selvaggia, e quasi sempre in mezzo alle nevi: sul suo corpo si trovano tre qualità di

filamenti, l' uno setoso, l' altro lanoso, ed il terzo peloso.

6.° La *razza merino*, conosciuta sotto il nome di *montone spagnuolo*. La sua statura è media: ma la lana abbondante, fitta, finissima, corta e riccia copre tutte le parti del suo corpo, eccettuate le orecchie, il muso, e l' estremità dei piedi. I maschi hanno quasi tutti delle corna grosse, larghe, lunghe, contorte; le hanno anche alcune delle loro pecore, ma più piccole; vi sono poi anche maschi che non ne hanno. Questi, come ne feci l' esperienza, producono dei maschi con corna e senza, e parecchi dei loro individui hanno delle giogaie, una sorte di collaro, e delle pieghe. Questa specie è distinta, e la più stimata di tutte, soprattutto per la bellezza della sua lana. Si crede, che sia originaria d' Africa, da dove trasportata venne in Ispagna; ma ciò non viene confermato da nessun. fatto, e nessun viaggiatore asserì mai d' averla trovata in Africa.

7.° La *razza comune* più o meno alta, che si può dividere in diverse sotto-razze e varietà. La razza, per esempio, di Rossiglione non si può confondere nè con la razza della Sologna, nè con quella del Berry, nemmeno queste con le razze di Brie, di Beauce, di Picardia, di Normandia, ec. La prima ha la lana ondulata, lunga, rara e fina; la seconda e la terza, che stanno in relazione fra loro, hanno la lana dritta, meno lunga, meno fina, che la rossiglionese, e la statura dei suoi montoni è piccola: le altre hanno la statura più forte, e la lana più grossa. I maschi di tutte queste razze sono per lo più senza corna: in ciascuna di esse si trovano delle varietà, che si distinguono per lo loro colore, giacchè vi si vedono dei montoni bianco-chiaro, bianco-scuro, rossi, neri; ve ne sono di pezzati a bianco e nero, od anche picchiettati. I coltivatori di Normandia preferiscono quelli, che hanno la testa ed i piedi rossi, come preferire si sogliono, secondo i paesi, le vacche rosse alle nere.

Stabilite vengono altresì delle differenze tra le bestie lanose; 1.° a motivo dei siti ove pascono, e da ciò derivano le denominazioni di mandre vallesi, montanare, boschive, ec., secondochè vivono nelle valli, sulle montagne o nei boschi; 2.° a motivo della loro maniera d' esistere, mentre le une viaggiano molto, le altre non si allontanano dal paese al quale appartengono; e perciò si chiamano le une *viaggiatrici*, le altre *sedentarie*. (Tes.)

BESTIE ASININE. Queste comprendono gli asini, le asine, ed i ciuchi. *Vedi* Asino.

BESTIE BRUCIATE. Si dà questo nome ai bestiami,

che non sono suscettivi d'essere ingrassati. Quelle, che si oppongono al loro ingrassamento, sono per lo più le malattie dei polmoni. *Vedi* Ingrasso degli Animali. (B.)

BETEL, *Piper betel.* Pianta sarmentosa del genere del Pepe (*Vedi* questo vocabolo), che cresce nell' Indie Orientali sulle spiagge del mare, e che si coltiva per le sue foglie e per le sue frutta, di cui gl' Indiani ne fanno grande uso. Le sue foglie rassomigliano molto a quelle del cedro, ma sono più lunghe, più strette alla loro estremità ed hanno, come la piantaggine, molte nervature alle coste longitudinali: il suo frutto ha qualche somiglianza con la coda della lucerta. Questa pianta ha bisogno di sostegno come la vite, e si coltiva quasi dello stesso modo: gl' Indiani masticano continuamente le foglie del betel, per dare grato odore al loro fiato. (D.)

BETONICA, *Betonica.* Genere di piante della didinamia gimnospermia, e della famiglia delle labbiate, di cui si conoscono otto o dieci specie, delle quali una è tanto comune ne' boschi, che non è permesso il dispensarsi di conoscerla.

La Betonica officinale ha le radici vivaci, a fittone e serpeggianti nel tempo stesso; gli steli dritti, quadrangolari, alti un piede, ed anche più; le foglie opposte, cuoriformi, prolungate, ottusamente dentate, pelose, rugose, lunghe da due in tre pollici, larghe uno; i fiori rossagnoli, e collocati a spiga solitaria sull' estremità degli steli: fiorisce alla fine dell' estate. Essa passa per cefalica, aperitiva, vulneraria e starnutatoria, ma non bisogna adoperarla che con prudenza: la sua radice è ingrata al gusto, eccita la nausea ed il vomito; le sue foglie sono rifiutate da tutti i bestiami, fuorchè dalla pecora; esse esalano in tempo del gran caldo delle emanazioni, che secondo la mia propria esperienza montano alla testa, ed agiscono efficacemente sopra le persone cagionevoli nel sistema nervoso. (B.)

BETULA, *Betula.* Genere di piante della monoecia tetrandria, e della famiglia delle amentacee, che molto si avvicina a quello dell' Ontano (*Vedi* questo vocabolo), e che contiene da otto a dieci alberi di molta importanza, fra i quali quello della specie comune è particolarmente uno dei preziosi dell' Europa, a motivo dei tanti vantaggi che riunisce.

La Betula comune, *Betula alba*, Lin., cresce all' altezza di quaranta in cinquanta piedi, ha il tronco dritto, coperto nella sua gioventù da un' epidermide bianca, e nella sua vecchiezza da una scorza ruvida e crepolata. Essa ha i ra-

mi numerosi e bianchi; i ramoscelli assai flessibili e bigicci; le foglie alterne, picciolate, deltoidi, acute, inegualmente dentate, lisce, lunghe meno di due pollici, larghe quindici linee; i fiocchi de' suoi fiori sono solitarii o geminati, sopra peduncoli lisci, assai corti, ed ascellari.

La betula cresce principalmente spontanea nelle terre, ove non riescono gli altri alberi. Alle volte si trova nelle sabbie più aride, ove tutto ciò che vegeta, resta bruciato dal sole; ed alle volte pare, che voglia disputare al salcio ed all' ontano il dominio delle paludi le più fangose. Ben di rado si può vederla nei boschi situati in buon terreno, a meno che non vi sia piantata: non rifiuta di crescere nelle crete, ove trova appena sei pollici di terra permeabile alle sue radici, nè tra le fessure degli scogli, che sono anche meno larghe d' un pollice: questo è l' ultimo albero, che s' incontra, inoltrandosi verso il polo, e salendo alla vetta delle Alpi; forma per conseguenza l' unico spediente di varii popoli per bruciare e per fabbricare: ha un bel verde, una bella forma, una diramazione elegante, un fogliame piacevole, per cui produce anche in inverno degli effetti proprii a chiamare l' attenzione delle persone anche meno esercitate; una delle sue varietà a rami pendenti si distingue specialmente in questa stagione con vantaggi osservabili da tutti gli altri alberi di piena terra: fiorisce al principio di primavera innanzi al completo sviluppo delle sue foglie, ed i suoi semi non sono maturi, che alla fine dell' estate.

L' epidermide della betula non diventa bianca che a tre anni, e non si leva che a cinque: essa è molto sottile, ma anche molto forte:, prima che fosse inventata la carta, fu spesso adoperata per iscrivere, come alla carta molto rassomigliante. La sua scorza è grossa, rossagnola, solida; quasi incorruttibile, e dà nella sua combustibilità molto calore. Gli abitanti del Nord ne ricavano gran profitto: coprono col suo legno le loro case, ne fanno dei panieri, dei vasi per contenere liquidi, ed anche proprii a far cuocere il pesce nell' acqua, delle scarpe, delle corde, delle fiaccole per far lume. Se ne estrae, 1.° per infusione, un colore rossagnolo, buono da tingere diversi effetti; 2.° per combustione, un olio empireumatico, che serve a conciare il cuoio; 3.° per perforazione, un' acqua acidula, di sapor grato, che si cangia in vino, in aceto, e che serve a fare dell' acquavite: di questi due ultimi oggetti si parlerà più precisamente in appresso: si mangia finalmente, e s' adopra in medicina per guarire la renella. Il suo sapore è grato ed aromatico, ma

poco nutritivo; per cui i Lapponi, i Groenlandesi, i Kamtskadali, ed altri popoli dell'ultima Tile ne fanno uso soltanto in mancanza d'altri alimenti, o per correggere i cattivi effetti del solito trattamento del pesce putrefatto, al quale essi sono condannati quasi esclusivamente, e per introdurlo nelle loro vivande, lo riducono in polvere grossolana.

Il legno della betula è bianco, tenero, leggiero: la sua grana non è nè grossa nè minuta, ma piuttosto solida: secco pesa quarantotto libbre, due once, cinque grani per piede cubico: quando è verde si lascia facilmente lavorare, ma quando è secco si spezza sotto lo stromento: arde bene, ma si consuma presto: il suo carbone, quantunque leggiero, può adoperarsi nelle fucine, e nelle usine: serve anche a fare polvere da schioppo; ed in mancanza d'altro legname serve anche questo a far carri, o costruire edifizii: se ne fanno degli utensili domestici d'ogni specie, come piatti, ciotole, scodelle, ec., zoccoli buoni abbastanza, ma che a lungo andare prendono l'umidità: i giovani suoi steli sono eccellenti per fare dei cerchi, per formare botti e mastelli: questi ultimi specialmente, essendo più maturi, se posso adoperare questo termine, resistono per lungo tempo all'umidità, soprattutto se viene lasciata loro la scorza, come bisogna lasciarla sempre: con le punte de' suoi rami si fanno le migliori granate da spazzare, che si conoscano in Europa, e sotto questo solo rapporto, per quanto sembri insignificante, la betula diventa oggetto di grande importanza. Con queste punte stesse dei rami si fabbricano dei canestri, ed altri utensili consimili.

Le foglie della betula in fine, d'un odore gratissimo, gustate sono da tutti i bestiami, tanto fresche che secche; si può quindi utilmente coltivare questa pianta anche per lo solo alimento dei montoni. Se ne estrae un colore giallo proprio per la pittura ad acquerello, e per la tintura: non è però molto propagato quest'uso.

Tutti questi vantaggi rendono la betula, io lo ripeto, un albero utilissimo per tutti i paesi, ove cresce, ed infinitamente prezioso poi, ove cresce solo. Vero è, che nei paesi appunto, ove cresce solo, non è più esso l'albero ben grosso, ben alto, d'una vegetazione rapida, come si trova in Francia, ma in vece storto, bernoccolato, della grossezza tutto al più d'un braccio, e lentissimo a crescere; è però sempre quello, e tale quale essa è, supplisce sempre a quei piccoli bisogni che possono avere gli abitanti, e serve completamente a tutti quei servigi per i quali è proprio.

Io dissi, che la betula produce vaghissimi effetti nei giardini detti inglesi con la sua forma, col suo colore, coll' anticipazione dei suoi fogliami, ec.; ma per colpir meglio l' occhio dell' esperto non meno che del dilettante della bella natura, deve essere isolata, ed osservata da lontano. Io mi fermai spesso nelle foreste di Montmorency, di Fontainebleau, ed altre dei contorni di Parigi, per ammirare certi suoi piedi, dagli altri distinti, i di cui ramoscelli ricadono con un garbo, che non si vede nel salcio di Babilonia, e negli altri alberi a rami pendenti. Viene per lo più collocata alla terza fila dei macchioni, ma sta bene anche piantata in mezzo alla verdura o isolata, o in piccoli gruppi, e riesce anche in cespugli, che si potano ogni secondo o terzo anno.

La betula si propaga dal seme, dai margotti, dai polloni, ed anche dalle barbatelle; benchè spesso succede, che non riesca, o perchè il suo seme viene sotterrato di troppo, o perchè lasciato troppo a fior di terra resta diseccato dell' afa.

Quando si vuol fare una seminagione di betula in un giardino, bisogna spargerne il seme sul suolo appena colto, senza sotterrarlo, e ricoprirlo poi di musco o di paglia. L' esposizione di tramontana sopra ogni altra sarà preferibile a tale oggetto: nell' anno seguente potranno esserne levati i piantoni, per poterli ripiantare alla rispettiva distanza d' un piede, o d' un piede e mezzo, secondo la qualità del terreno o secondo la destinazione a cui vengono riserbati, e non richiedono le solite cure delle piantonaie.

Per la ragione medesima volendo fare una seminagione di betule in grande, bisogna dar prima al terreno dell' ombra, o con piantagioni d' alberi. o con piantagioni di piante grandi vivaci. *Vedi* l' articolo TOPINAMBOUR.

Generalmente poi, in vece di farne una semina, la quale può, come dissi, facilmente mancare, se ne fanno sbarbicare dei piantoni di due o tre anni dalle foreste, ove si trova in abbondanza. Essa riprende facilmente, e quando dà dei granelli già atti alla semina, questa pianta è grande abbastanza per ombreggiare.

Di tutte le sostituzioni d' alberi nelle foreste, quella della betula è la più facile. Basterà smuovere la superficie del terreno con un rastrello a denti di ferro, per isradicare una parte del musco che lo copre, e gettarvi sopra il seme a mano volante, per essere sicuri di riuscirvi.

Una piantagione di betule in un cattivo terreno è sempre utilissima operazione per lo proprietario: viene questa effettuata, o facendo dei buchi separati per ciascun piantone,

o scavando dei canaletti larghi da sei ad otto pollici, e della stessa profondità, senza rivoltare la terra. Se il terreno è asciutto, sarà preferibile l'autunno; se poi è umido, vi sarà più conveniente la primavera: i piantoni saranno spazieggiati alla distanza rispettiva di quattro a sei piedi, più vicini cioè nei terreni cattivi, e più distanti nei buoni.

Così eseguita una piantagione di betule con piedi di due o tre anni, che non furono mai scapezzati, e che non ebbero le radici mai accorciate, non ha più bisogno di veruna cura, avvertendo soltanto di non lasciarvi mai avvicinare i bestiami: un bosco simile può essere tagliato al termine di dieci o dodici anni, per dare dei cerchi, delle legna da riscaldare i forni, del carbone per alimentare le fabbriche di vetri, ec. Se adoperati vi vengono dei piedi di quattro a cinque anni, sarà sempre un vantaggio il rimondarli nell'anno seguente, per dare forza alle radici, e far loro gettare altro legno; ed allora, o nell' anno dopo se ne tagliano tutti i getti deboli, per non lasciarne che uno o due, oppure si abbandona alla natura il pensiero di far morire quelli che sono soverchi, ciò che non dà però del vantaggio.

La betula si taglia ordinariamente fra due terre, perchè ciascuna delle radici isolate gettando nuove messe forma altrettanti piedi distinti, di modo che la perdita viene spesso compensata col decuplo. Non si può dire lo stesso dei piedi vecchi; questi si tagliano a piano terra, perchè le loro radici periscono sempre, o danno delle messe deboli, che durano pochissimo tempo.

La vegetazione della betula è per lo più rapidissima, come di già ho indicato, ma la sua germinazione si mostra più sollecita nella sua gioventù: vi sono dei fusti che s' alzano da otto o dieci piedi nel primo anno; perciò nei terreni cattivi sarà molto più utile il tagliare questi alberi ogni quinto o sesto anno, per farne dei mazzi proprii alla fabbricazione delle granate da spazzare; a riscaldare i forni, a cuocere la calce, ec. di quello che lasciarli diventar cedui, e meno ancora alzarsi al grado di fustaie: anche in caso tale converrà però sempre conservarne dei matricini di riserva per la riproduzione.

Miller asserisce di aver veduto dei terreni, di cui la locazione non arrivava ad uno scellino per campo e per anno, dar di profitto dieci o dodici lire sterline ogni dodicesimo anno. Io non ebbi occasione di fare calcoli di questo genere; vidi nondimeno terreni di natura pessima, dar prodotti tanto vantaggiosi ai loro proprietarii, perchè erano pian-

tati a betule, che non posso mai abbastanza raccomandare la loro piantagione o seminagione.

Sono in dovere però d' avvertire, che le betule smungono la terra più presto di molti altri alberi; vale a dire, che crescono male, e periscono giovani nei luoghi, ove si trovano da molti anni, o dove sono troppo fitti: bisognerà quindi cercare di non piantarli soli, ma mescolarli con lo salcio caprio, col ciliego mahaleb, e con altri alberi capaci d' allignare in terre analoghe a quella che convengono alla betula.

Questo articolo sopra la betula comune non potrebbe terminarsi meglio, che con le seguenti note, estese da Lastèryè nel suo viaggio del Nord dell' Europa.

» Le famiglie dei Lapponi nomadi, da noi veduti in Norvegia ed all' oriente di Drontheim, costruiscono le loro capanne con i fusti della betula: i suoi rami sparsi sul suolo, e ricoperti con le pelli dei rengiferi, servono ad essi di sedili nel giorno, e di letti nella notte. Adoprano poi indistintamente l' abete e la betula per fare i vasi, ne' quali conservano il latte, il burro, l' acqua, o quelli che loro servono per la concia delle pelli: col legno di betula fanno anche delle spazzole, delle ciotole, dei cucchiai, dei piatti; dei cofani ed altri mobili per uso loro: levano da quest' albero la scorza, e la serbano, o per accendere giornalmente il fuoco, o per formare delle cinture, ornate con piastre di metallo; per fabbricarne scarpe, panieri, stuoie, corde, scatole, saldandone i pezzi col filo di stagno: tutte queste produzioni dell' ozio e della pazienza sono eseguite più con ingegno, che con buon gusto.

» L' arte meglio posseduta dai Lapponi, e portata da essi alla perfezione, è l' arte d' acconciare le pelli. Siccome la quercia e gli altri alberi, che a noi danno una scorza propria alla vallonea, non crescono in quei paesi; i Lapponi vi adoprano la scorza della betula: la tagliano in piccoli pezzi, e la mettono in una gran caldaia con acqua, e potendo avere del sale, ve ne aggiungono una manciata per ogni pelle di rengifero, che si propongono d' acconciare: dopo di aver lasciato macerare queste sostanze per quarantotto ore, le fanno bollire per mezz' ora, ed una parte di questa infusione la versano poi sopra la pelle, strofinandole con forza: la gettano poi nell' infusione, che dev' esesre tepida, e la lasciano in questo stato per due o tre giorni: fanno indi diventare nuovamente tepida quell' infusione, e vi lasciano entro le pelli per altri due o tre giorni; finalmente le fan-

no asciugare o all' aria libera, o al fuoco nelle loro capanne.

» La pelle del rengifero così preparata acquista colore rossagnolo, diventa morbida, dura molto tempo, e difficilmente si lascia penetrare dall' acqua. I contadini della Norvegia, che da loro stessi acconciano il cuoio, di cui si servono per gli usi loro domestici, adoprano anch' essi la scorza della betula per tale preparazione; ne fanno anche una decozione, con la quale tingono in bruno le loro reti, tintura che ad esse comunica maggior consistenza e durata.

» Le foglie ed i rami giovani della betula offrono agli armenti dei Lapponi un abbondante alimento: essi non fanno veruna provvista di foraggi per la cattiva stagione, o per isconsideratezza o piuttosto perchè la loro vita vagabonda si oppone ad ogni cura di simil genere; ma i coltivatori della Norvegia e della Svezia raccolgono al contrario i rami della betula, perchè servano di foraggio in inverno alle loro vacche ed ai loro montoni.

» In alcune contrade del Nord si alimentano anche i volatili con le giovani foglie della betula conservandole dopo di averle fatte seccare nei forni e nelle stufe, dandole poi alle galline, alle oche; alle anitre mescolate con altri nutrimenti. Anche per noi facile sarebbe del pari che vantaggioso l' adoperare all' uso medesimo una quantità grande di piante, che avvezzi siamo di lasciar perire senza profitto.

» I Finlandesi raccolgono le foglie della betula per fare un infusione, ch' essi prendono in mancanza di the. I contadini norvegiani e svedesi fanno dei panieri con le sue radici, e delle fiaccole con la sua scorza tagliata a liste, le quali vengono da essi rotolate le une sopra le altre; le loro donne sanno estrarre da quella stessa scorza una sostanza insolubile nell' acqua di cui si servono per turare le fessure dei vasi di terra: sanno esse leggiermente abbrustolire questa scorza, ed estrarne la sostanza con la masticazione, scorza quasi incorruttibile, impermeabile all' acqua, e perfino all' umidità, che adoperata viene con vantaggio per diversi usi domestici. In Norvegia serve a coprire le case, e nella Svezia settentrionale si fanno dei tetti di tavole, sopra i quali si adattano delle scorze di betula, che sono poi ricoperte con zolle di terra assai fitte: tali tetti durano lungo tempo, e rendono le abitazioni sane e pittoresche.

» Quando si dispongono sul suolo dei pezzi di legno per la costruzione delle case, o quando si piantano dei pali per formare un recinto, si circonda con la scorza della betula la parte del legno che deve restare in terra; questo inviluppo

po lo guarentisce dall' umidità , e serve anche a prolungare la durata di simili costruzioni.

» La scorza della betula, sottile e flessibile , offre ai villici una materia opportunissima a fare le suole delle scarpe , ed anzi l' uso n' è generale in alcune parti della Svezia e della Norvegia : alcuni strati di scorza cuciti vengono fra due suole di cuoio e si ottengono così delle scarpe meno care , più calde , e meno soggette all' umidità delle scarpe ordinarie.

» Un viaggiatore riferisce , che certi popoli settentrionali , e specialmente gli abitanti di Kamtschatka , si servono della scorza della betula , come d' una sostanza alimentare . Quei popoli , meno delicati delle nazioni civilizzate d' Europa , tagliano questa scorza in piccoli pezzi , e la mangiano dopo d' averla mescolata con uova di pesce : anche la scorza dell' abete triturata , e mescolata con la farina d' avena , serve egualmente per saziare la fame dei contadini norvegiani , quando la raccolta non basta ai giornalieri loro bisogni.

» Gli abitanti delle campagne in Isvezia ed in Norvegia , essendo industriosi , e difficilmente potendo procurarsi d' altronde gli oggetti necessarii al loro consumo , esercitano nelle loro case varie specie d' arti : le loro donne adoprano la scorza della betula , per dare alla tela una tinta rossagnola , e si servono delle foglie per tingere la lana in giallo.

» Il legno della betula che cresce prontamente , e che acquista una più lunga durata nei paesi del Nord , che in quelli del mezzogiorno , proprio si rende a diversi lavori , e si adopra in parecchie arti , come in quelle del tornitore , dello stipettaio , falegname , del carraio e del bottaio ; se ne fanno stromenti aratorii d' ogni specie , cerchi di ruote d' un pezzo solo , scale , granate da spazzare , e cercini , che resistono all' umidità più di quelli del castagno.

» Questo legno è molto buono da bruciare , e viene adoperato specialmente per i forni e per le stufe svedesi , ove si domanda una combustione viva ed una bragia durevole. Produce esso molta potassa , ed il suo carbone dà della polvere da schioppo di buona qualità ; supplisce poi anche per la quercia , nei paesi ove questa non può crescere. Gilbert dice nelle sue *dimostrazioni elementari di botanica* , che le foglie della betula sono la base del color rosso , dato dalla robbia , e che facendola bollire con l' allume , se ne ottiene una pasta colore di zafferano : lo stesso autore aggiunge , che dalle sue pannocchie si ritira una specie di cera , ed il nero di fumo utile agli stampatori.

» Io darò fine a questo articolo parlando degli usi, ai quali serve il sugo della betula. I Russi l' adoprano per fare la birra, in vece del liquore che si ottiene dopo aver infuso il sedimento dell' orzo nell' acqua calda: essi vi aggiungono del lupolo, del lievito, e lo assoggettano alle solite manipolazioni, che si praticano per fare la birra.

» In Isvezia si fabbricò con questo sugo uno sciroppo, meno dolce di quello dell' acero, ma atto nondimeno a sostituirsi allo zucchero in diversi bisogni economici: da ottanta caune, ovvero da dugento quaranta bocce di sugo si estrassero sei libbre di sciroppo.

» Gli abitanti del Nord, cercando di supplire al vino ricusato ad essi dalla natura, impararono a comporre dei liquori spiritosi coll' umore di certe piante, di certi frutti indigeni: con il sugo della betula fanno essi un vino bianco e spumoso, che ha quasi lo stesso gusto dei nostri vini di Sciampagna, e che stimato viene come molto salubre: si suole mettere ordinariamente in fondo al bicchiere un pezzo di zucchero, sopra il quale si versa il liquore per produrre una quantità maggiore di spuma, o per dare al vino un sapore più dolce e più grato.

» Per estrarre il sugo della betula si adoprano diversi metodi: il più frequentato consiste nel bucare il tronco dell' albero alla profondità d' uno o due pollici, ed alquanto obliquamente dal basso all' alto: il buco dev' essere fatto a poca distanza dal suolo ed in esposizione di mezzogiorno: un buco solo basta, benchè se ne possano fare parecchi: in ogni caso però bisogna aver riguardo di smungere l' albero, sottraendovi troppo sugo: ad ogni buco viene applicata una canna di penna, intesa a condurre il liquore in vasi, che vi si collocano sotto.

» Vi è chi taglia l' estremità dei rami dell' albero, e lascia scolare il sugo in vasi destinati a riceverlo: dopo ottenuta una quantità sufficiente di sugo, si turano i buchi con cavicchie di legno, ovvero s' impiastrano le cime dei rami con pece.

» Quest' operazione ha luogo sempre sul principio di primavera, e si ottiene una quantità di sugo tanto maggiore, quanto più rigido ne fu l' inverno. Gli alberi di mezza età, e quelli che nascono in luoghi prominenti ne danno in maggior copia, e questo sugo scola più abbondevole verso l' ora del mezzogiorno.

» Volendo conservare l'albero in tutto il suo vigore, onde estrarne ogni anno una raccolta, bisogna fermarne lo scolo

dopo ottenute cinque o sei bocce di liquore: un'estrazione maggiore smungerebbe l'albero, e potrebbe anche farlo perire.

» Quando si è pervenuto a raccogliere una sufficiente quantità di sugo, se ne fabbrica il vino, aggiungendovi zucchero, lievito di birra, ed altresì qualche aromo: in cinquanta bocce di sugo si mettono da sei ad otto libbre di zucchero brutto: si fa bollire questo miscuglio ad un fuoco sempre eguale, finchè sia ridotto ai tre quarti, avvertendo di levare la spuma, che va formandosi alla sua superficie; si passa indi il liquore per un panno di lana, poi si ripone in una botte, e finchè è ancora tepido, vi si aggiungono sei o sette bocce di vino bianco, e due cucchiaiate di lievito di birra, gettando anche nella botte sei limoni tagliati a fette, dopo averne levato i semi. Si può aromatizzare questo liquore con la cannella, con chiodi di garofano e con della noce moscata, ec.: alcuni in vece di zucchero vi mettono piuttosto mele o uve passe. Si lascia fermentare il liquore per ventiquattro ore, indi vien esso fatto passare in una botte, ove prima vi fu del vino: questa botte ben chiusa si depone in una cantina, e vi si lascia per tre o quattro settimane; il vino terminato avendo allora il suo lavoro viene di là levato a tromba, e riposto in bocce, i di cui turacci devono essere incatramati.

» Se il regno vegetale offre delle piante, i di cui usi economici sono d'una importanza maggiore di quelli della betula, non ve ne esiste veruna, che possa esserle paragonata nella moltiplicità e varietà de' suoi usi ».

Per ottenere quell' olio empireumatico, col quale i Russi preparano il cuoio, detto *cuoio di Russia* tanto abbondante in commercio, si brucia assai lentamente la betula, quand'è in sugo, in una specie di fornello: l'olio, o piuttosto la resina, di cui pregne sono tutte le sue parti, e specialmente la sua scorza, scola con la parte acquosa e con l'acido pirolegnoso per condotti a tal uopo incavati in certi recipienti collocati intorno al fornello, ed in questo miscuglio si gettano le pelli, che poi conservano per molto tempo l'odore forte di quell' olio.

Oltre alla betula comune, di cui si è parlato finora, i botanici ne conoscono altre otto specie, delle quali alcune sono alberi molto più grandi del primo. Nei giardini di Parigi coltivate vengono le specie seguenti.

La Betula nera ha le foglie coriacee, a cuore, romboidali, doppiamente e largamente dentate, lunghe per lo meno di tre pollici, e larghe di due, leggiermente pelose sul

loro picciuolo, ed al di sotto sulla loro nervatura; la scorza de' suoi ramoscelli è liscia, nera, picchiettata di bianco. Questo è uno degli alberi più grandi dell'America settentrionale: la sua forma è molto differente da quella della betula comune, perchè i suoi rami formano col tronco un angolo acuto, e perchè le sue foglie sono sempre rilevate: viene propagato dai semi, che trasportati sono dal suo paese nativo, giacchè in Francia non v'è piede alcuno a mia cognizione, che ne dia: si può anche moltiplicarlo con i margotti e con gl'innesti a scudo e ad occhio chiuso, che riescono assai bene.

Nei giardini di Versailles esiste una betula, alla quale si può attribuire la descrizione della betula nera, come ci vien data da Linneo, essendo nondimeno una specie di essa molto differente. Ella ha le foglie più piccole della metà, molto più acute, molto più pelose sul loro picciuolo e sulle lore nervature inferiori: il legno dei giovani ramoscelli è buono, senza macchie, e molto peloso. Io chiamerò questa Betula bruna, *betula fresca:* le sue pannocchie sono bislunghe: non so se si alzi molto; ma so che provieue dall'America.

La betula nera è principalmente conosciuta sotto il nome di *betula da canoa*, perchè la sua scorza viene adoperata al Canadà per la costruzione dei battelli, detti *canoe:* questa scorza passa per incorruttibile; e del suo legno poi si fa ivi grand'uso per costruire case, vascelli, ec.

La Betula lanuginosa ha le foglie a cuore prolungato, doppiamente dentate, quasi lobate, pelose o piuttosto lanuginose sopra e sotto, lunghe quasi tre pollici, e larghe due: i picciuoli ed i giovani ramoscelli sono ancora più pelosi delle foglie. Essa è originaria dell'America settentrionale, e non è coltivata, per quanto io sappia, che presso Cels. Pare, che questa betula debba essere un albero assai grande, assai bello, ed assai distinto da tutti gli altri, specialmente dal seguente, sotto il di cui nome ci pervennero i suoi semi.

La betula da carta ha le foglie ovali, acute, quasi egualmente dentate, assai lievemente pelose sulle loro nervature e sui loro picciuoli. Il suo legno è bruno, e lievemente peloso: ha molta relazione con la betula comune, e dà, com'essa, della carta, dalla sfaldatura del suo libro: io tengo un pezzo di questa carta, lungo quasi un piede, e largo da tre in quattro pollici, senza verun buco, che mi fu regalato da Michaux. Si vuole, che specialmente da quest'albero gli abitanti dell'America settentrionale estraggano un liquore molto più abbondante, e molto più zuccheroso di quello, che nell'Europa settentrionale estratto viene dalla betula comune, il

quale serve di bevanda tanto fresca che fermentata, e dalla semplice sua evaporazione dà uno zucchero di qualità discretamente buona. Ho qualche dato da poter credere, che in alcuni distretti del suo paese nativo venga chiamato *betula da canoa*, perchè adoperato viene all' uso del precedente; e di fatto esso è un albero grande, opportunissimo ad un' infinità di usi.

La Betula a foglie di pioppo ha le foglie a cuore assai prolungate, ossia acuminate, doppiamente ed inegualmente dentate, lunghe più di tre pollici, e larghe più di due; le loro nervature ed i loro picciuoli sono senza pelo, ma sparsi di glandule giallognole, il loro colore è d' un verde assai chiaro; i giovani suoi rami sono fulvi con tubercoli bianchi. Quest' albero è originario dell' America settentrionale: il suo aspetto lo avvicina tanto alla betula comune, che per distinguerli bisogna esserne prevenuti, o vederli l' uno vicino all' altro. Convien credere, che anche questo dia della carta, come il precedente, ed anzi è forse questo, che porta il vero nome di *betula da carta* presso gli Americani, e che si adopera per costruire le *canoe*. Nelle piantonaie governative si coltivano molti piedi di questa betula.

La Betula a foglie di visciolo, *betula lenta*, Lin., *betula carpinifolia*, Mich., ha le foglie a cuore, bislunghe, dentate, lunghe più di due pollici, larghe più d' uno, i loro picciuoli e le loro nervature sono leggiermente pelose, e provvedute di glandule. Questo è un albero dell' America settentrionale, assai adoperato dai carpentieri e dai falegnami; io ne vidi dei bellissimi alla Carolina. Masticati i suoi giovani getti, danno gratissimo odore e sapore, che non si può paragonare a nessun altro. Mi fu detto, che se ne estraeva un buonissimo liquore da tavola; ma io non ho mai potuto riuscire ad impregnare di tale odore e sapore l' acquavite, nella quale ne feci infondere dei pezzi. Malesherbes dice, che questa specie non può innestarsi sulla betula comune, e ciò si può credere facilmente, perchè tutti i moltissimi piedi da me conosciuti provengono dai semi.

La Betula altissima ha le foglie ovali, acute, dentate; i lobi laterali hanno le scaglie delle pannocchie rotondi; i picciuoli pubescenti più corti dei peduncoli. Nell' America settentrionale, d' ond' è originario quest'albero, sorge ad un' altezza grandissima: io ne vidi soltanto dei piedi giovani. Le sue foglie sono quasi sempre rivoltate: la loro lunghezza è di tre pollici circa, e la larghezza d' uno e mezzo, e rassomigliano molto a quelle del carpino.

La Betula a foglie di salcio caprio, *betula punicla*, Lin., ha le foglie quasi ovali, merlate, alquanto pelose al di sopra, e moltissimo al di sotto, lunghe quindici linee, e larghe dieci: i loro picciuoli e le loro nervature sono del pari che i giovani ramoscelli molto pelosi. Quest'albero è originario dell'America settentrionale, sorge ad un'altezza alquanto maggiore del seguente, e com'esso viene coltivato soltanto negli orti botanici.

La Betula nana ha le foglie orbicolari, merlate, molto lisce, e del diametro tutto al più di sei ad otto linee. Questo è un piccolo arboscello delle paludi del Nord d'Europa e dell'America settentrionale, alto soltanto di pochi piedi, e con i rami sempre prostrati. È buono per bruciare, ma non viene coltivato che negli orti botanici.

Io possiedo nel mio erbolaio qualche mostra della *betula frutescens* di Pallas, coltivata anticamente nei giardini di Parigi, ma in oggi a creder mio perduta. Questa è poco diversa dalla precedente; le sue foglie sono soltanto quasi cuoriformi, e poco meno che del tutto lisce.

Io portai meco dalla Carolina la Betula lanosa di Michaux, le di cui foglie sono ovali, deltoidi, poco acute, doppiamente dentate, lunghe diciotto linee, larghe dieci; i di cui picciuoli e le nervature inferiori sono assai pelose; le sue pannocchie sono ovali, e pelose molto. Questo è un albero assai grande ed assai bello, che cresce nei luoghi umidi, e che dà un legno molto utile: i suoi semi non germinarono in Francia. (B.)

BEVANDA. Ogni liquido, che l'uomo, o vero gli animali bevono o possono bere per calmare la sete, dev'essere chiamato una bevanda; in alcuni distretti però viene più particolarmente applicato questo nome a quell'acqua, che si getta sui graspi dell'uva e sulla feccia del mele; e che vi acquista le per anco esistenti rimanenze di vino o di sidro: in alcuni distretti si dà la denominazione di bevanda a quell'acqua bianca, che si porge ai cavalli ed alle vacche da latte per rinfrescarle. Io mi credo in dovere di trattenere i miei lettori per un momento, ricordando tutte quelle bevande che si usano in Francia.

L'acqua è la bevanda data dalla natura, quella che viene adoperata più generalmente, che va soggetta a minori inconvenienti, che serve esclusivamente agli animali salvatici. Tutte le altre bevande hanno l'acqua per base principale; e per esser buona, essa dev'essere pura, nè troppo fresca, nè troppo calda. *Vedi* l'articolo Acqua.

Le acque contengono alle volte dei sali e delle sostanze

terree in dissoluzione, come la calce carbonata e la selenite, che le rendono malsane, improprie a cuocere i legumi, a disciogliere il sapone, ec.; ma siccome in tal caso esse si conservano limpide, così chiamate perciò non vengono impure. Questo nome è riserbato per quelle, che tengono in sospensione della terra ordinaria, o delle sostanze animali o vegetali, o separate od unite. Queste ultime devono essere sempre depurate, almeno fino ad un certo punto, per servire di bevanda agli uomini ed agli animali. Il semplice riposo basta per rendere potabile l' acqua più caricata di terra; laddove gli agenti chimici, adoperati anche con la massima intelligenza, non bastano talvolta a migliorare le altre: il mezzo che riesce meglio è quello di farla passare per la polvere di carbone con la maggior possibile lentezza.

Siccome tutte le acque impure sono ingrate al gusto e nocive alla salute, così il coltivatore deve evitare d' abbeverare con esse se stesso, la sua famiglia ed i suoi animali. Quante mortalità, distinte coll' improprio nome d' epizoozie, non ebbero per origine le acque cattive? Non bisogna dunque risparmiare spesa veruna, quando si tratta d' un oggetto tanto importante. Tutti i paesi però non sono fatalmente favoriti dalla natura con eguale parzialità a tal riguardo: vi sono di quelli, che non hanno veruna sorgente, altri poi ove scavare non si può verun pozzo, nè costruire veruna cisterna, ove contentarsi bisogna dell' acqua piovana, raccolta negli stagni, ed anche in pozzanghere infette. Fra tutte le acque quelle del cielo sono le migliori; ma difficile si rende l' averle esenti di cattivo gusto, come ne feci l' osservazione in tutti quei luoghi, ove si fa uso delle cisterne: dopo queste vengono quelle dei fiumi grandi, prese in mezzo della corrente, e poi riposate; indi quelle delle fontane, dei pozzi, degli stagni, ec. Tanto grandi sono però le diversità fra queste sorte d' acque, secondo le località e secondo i tempi, che impossibile diventa il trovarne due perfettamente simili; ma non bisogna poi giudicare con rigore troppo sottile della loro salubrità: prima la vista, poi l' odorato, il gusto in fine potranno sempre sufficientemente bene decidere della bontà loro.

Ma siccome gli animali in istato di dimestichezza non sono sempre liberi d' andare in traccia della loro bevanda, bisogna perciò metterne della buona alla loro portata. Si avverta poi anche, che l' acqua, quando proviene da una sorgente o da un pozzo, ridotta esser deve sempre ad una temperatura eguale all' incirca a quella dell' atmosfera; mentre un cavallo, un bue, che riscaldati bevessero un' acqua troppo

fredda, colpiti sarebbero da generale raggrinzamento, atto a sospendere tutte le escrezioni, irrigidire i loro muscoli a segno da togliere loro il movimento, cagionare acuti dolori di ventre, infiammazione dei polmoni (pneumonia), e finalmente la morte.

Le bevande artifiziali, di cui si fa un uso più frequente in Francia, sono il vino, la birra, il sidro, alle quali aggiungere conviene l'aceto e l'acquavite.

Queste bevande sono utili all'uomo, perchè danno al suo stomaco, e per esso a tutti i suoi organi, un principio sovrabbondante d'attività vitale, capace di procurargli una migliore e più sollecita digestione, e di fargli sopportare un peso maggiore di fatiche di corpo e di spirito. Quindi è, che tutti gli uomini senza eccezione, i quali sperimentato hanno per una volta sola i buoni effetti dei liquori fermentati, non possono più dispensarsene; quindi i vecchi ne hanno più bisogno dei giovani, gli affaccendati più degli oziosi.

Che se tra le acque si trovano molte varietà, se ne trovano bene molte di più ancora nelle bevande artifiziali. Si tratterà dunque di saperne scegliere le migliori; ma siccome tutti egualmente tendono a ricercare queste varietà migliori, così necessariamente appartengono esse a coloro, che pagarle possono ad un prezzo più alto, vale a dire ai più ricchi: il solo coltivatore è quindi quello, che contentarsi deve delle qualità inferiori.

La miseria d'una gran parte degli abitanti della campagna, o la necessità d'un'economia, senza la quale non può esistere la vera agricoltura, costringe quasi in tutti i paesi i coltivatori a rinunziare perfino all'ultime qualità delle bevande fermentate; cosicchè nelle vigne, per esempio, l'uomo, che col sudore della sua fronte ha fatto nascere il vino più confortante, costretto si trova di contentarsi della sua feccia ossia dei graspi da cui fu spremuto. Questi graspi vengono da lui riposti in una botte, col loro triplicato o quadruplicato volume d'acqua, e quest'acqua, ch'estrae ancora alcune particelle di materie mucose e zuccherose da quei residui, serve ad esso di bevanda; e felice anzi si stima, se può averne per tutto l'anno: lo stesso si dica dei paesi, ove si fabbrica o si consuma il sidro o la birra. In altri distretti, meno ancora favoriti dalla natura, si forma una bevanda riponendo in una botte mele e pere salvatiche, prugne, sorbe, corniole, ed altre frutta o bacche dei boschi, e riempiendola d'acqua, che si rinova di mano in mano che si va bevendo.

Grate sono ben di rado bevande simili, perchè di rado sono ben fatte; sono però sempre sane, e preferibili a quei vini appestati, con cui va ubbriacandosi il volgo nelle taverne delle città grandi e dei villaggi circonvicini. Avvezzi una volta a berne, non fa più senso la loro asprezza: suppliscono esse in un certo modo ai liquori fermentati, danno cioè tuono alle fibre, velicazione al palato, e refrigerio nei calori; se non che nell' estate quasi tutte queste bevande si cangiano ordinariamente in aceto.

Quest' aceto, del pari che quello del vino del sidro e della birra, mescolato con l' acqua, forma una bevanda utilissima per gli abitanti della campagna in tempo dei forti calori dell' estate, di cui ne fanno però pochissimo uso; senza riflettere, che evitare potrebbero con questo mezzo tante malattie putride ed infiammatorie, la metà cioè delle malattie, alle quali essi vanno soggetti; ond' è, ch' io non posso mai raccomandare una tal bevanda abbastanza ai proprietari ed arrendatori, gelosi della salute dei loro domestici, tanto più che la spesa n' è tanto poco significante, da non mettersi in linea di calcolo.

Io qui non parlerò già degli effetti dei liquori fermentati, bevuti in quantità eccedente. Non v' è forse alcuno, che numerosi esempi non conosca degli effetti dell' ebbrezza, sia circostanziale, sia abituale: ai capi di famiglia toccherà quindi il reprimere questa sciagurata abitudine; imperciocchè coloro, che ben diretti furono nella loro gioventù, possono andarvi soggetti molto più difficilmente di coloro, che fin dalla prima loro adolescenza liberi si trovano di abbandonarsi alle società depravate.

Per riguardo all' acquavite, mal grado le proprietà, che attribuite vengono a questo liquore, io sono di parere, che limitarne convenga l' uso ai casi straordinari. Nulla v' è che usi tanto la macchina, quanto la consuetudine di berne continuamente, come lo prova l' esempio degli uomini affaticati delle città grandi. L' acquavite è un veleno lento, il quale, se per lo momento ha l' apparenza di ravvivare le forze vitali, finisce sempre coll' annientarle. Per buona sorte il suo abuso non è diffuso tanto in Francia nelle campagne, quanto in quelle degli Stati situati più verso settentrione, ed io me ne congratulo colla mia patria.

La bevanda, che oltre l' acqua si dà qualche volta ai bestiami, è l' acqua bianca, la quale li rinfresca e li nutre: essa consiste in un poco di crusca stemperata nell' acqua, di cui si separa la farina.

Un poco di sale con alcune gocce d'aceto infuso nell' acqua destinata alla bevanda dei bestiami, produce spesso buoni effetti, e migliori ancora, che se questo miscuglio fatto fosse coll' acqua bianca; perchè quest' ultima tende facilmente alla putrefazione, quando conservarla si voglia in tempo di gran calore.

Molto di più potrei ancora estendermi sopra tale materia; ma temerei di ripetere quanto vien detto negli articoli, che stanno in relazione con questo: a quelli dunque rimetto i miei lettori. (B.)

BEVERAGGIO. Acqua caricata di materie medicinali, che vien data per forza ai bestiami ammalati.

Si fanno prendere ordinariamente i beveraggi agli animali col soccorso d' una boccia, d' un imbuto, d' un corno, ec. facendo loro alzare la testa; ma questi mezzi sono soggetti a vari inconvenienti, per cui fu inventato per i cavalli un morso concavo, la di cui estremità si unisce ad un IMBUTO. *Vedi* questo vocabolo.

Qualunque sia il vaso col quale o per lo quale si versa il beveraggio nella bocca degli animali, bisogna sempre procedere in modo, da non eccitare in essi dei moti convulsivi; bisogna cioè operare lentamente ed a più riprese. L' esperienza diventa in ciò maestra migliore di qualunque precetto. (B.)

BIADE. I coltivatori danno questo nome a tutte le graminee non solo, ma anche alle semenze leguminose, ed anzi classificano in questa categoria diverse piante, che non appartengono a veruna di siffatte due famiglie, come per esempio il saraceno, il melampiro, detto anche biada di vacca. Siccome però il frumento è la biada per eccellenza, così noi crediamo di dovere riferire ad esso tutto ciò che riguarda le sue specie, le sue varietà, la sua coltivazione, i suoi accidenti, le sue malattie, e gl' insetti che lo attaccano innanzi, durante e dopo la messe, per limitarci alla succinta esposizione delle pratiche più usate per la sua conservazione, riserbandoci di trattare all' articolo GRANO tutto ciò che si riferisce al suo trasporto ed al suo commercio. *Vedi* i vocaboli SEGALA, FRUMENTO, ORZO, AVENA, FRUMENTONE, MIGLIO, e GRANI.

Il peso specifico delle biade è quello, che fa conoscere, se il grano sarà più o meno suscettivo di conservarsi; il meno pesante a volume eguale contiene sempre quantità maggiore di elementi di distruzione; ma per ottenervi le preziose qualità d'una lunga durata, necessario è il concorso di moltissime

circostanze. Plinio fra gli altri assicura, che in Sicilia esiste una biada, la quale non dà quasi punto di crusca, ed ha la facoltà di resistere per un tempo infinito senza alterarsi. Quell' uomo sublime, al quale sembra che nulla abbia potuto sfuggire, pretende dover risultare questa proprietà particolare dalla natura stessa della semenza, anzichè dal terreno e dal clima.

Bisogna convenire nondimeno, malgrado una tale autorità, che la biada delle contrade meridionali ha quasi costantemente una superiorità sopra quella delle settentrionali, e che le biade d' Italia, coltivate in un buon fondo, sopra eminenze od in belle pianure, scoperte e raccolte in un tempo asciutto, sono preferibili a quelle dei paesi settentrionali a tutt' altre circostanze pari, mentre non è il solo clima quello, che dia il vero grado di perfezione e di bontà a tutte le produzioni della terra; anche il terreno vi esercita la sua influenza. Quasi tutti i nostri dipartimenti coltivano la stessa specie di biade in copia maggiore; eppure quanta non vi ha differenza fra le une e le altre per lo valore del grano, per la quantità e specie di farina che se ne ottiene; quantunque l' arte di macinare e d' impastare, essendo per tutta questa vasta nostra regione egualmente perfezionata, non possa arrivare a rimuovere tutte queste gradazioni di qualità!

DELLE DIVERSE PRATICHE ADOTTATE PER LA CONSERVAZIONE DELLE BIADE.

Le cognizioni identiche acquistate sulle qualità specifiche delle biade porgono la possibilità di formarne due classi capitali, cioè: le biade fine o tenere, e le biade dure o lucide; la prima classe appartiene ai paesi freddi ed ai terreni compatti ed umidi; la seconda ai paesi caldi ed ai terreni asciutti e leggieri; l' una, contenendo un eccesso d' acque di vegetazione, tende sempre a deteriorarsi, se non si ferma subito questa disposizione con l' applicazione dell' aria fresca e del fuoco; l' altra combatter deve con nemici ben più formidabili, con gl' insetti cioè di cui diventa la preda. Le misure dunque di conservazione determinate esser devono relativamente alla loro natura, come anche allo stato in cui si trova la biada al momento della sua mietitura, alla quantità della fatta provvista, ed ai paesi che l' hanno prodotta. Quest' oggetto interessa assai direttamente le grandi amministrazioni in generale, e tutti gli ordini di consumatori in particolare che gran mancanza per noi sarebbe il permetterci a tal proposito la più leggera ommissione.

CONSERVAZIONE DELLE BIADE MEDIANTE LA SOTTRAZIONE DELL' IMPRESSIONE DELL' ARIA ESTERIORE.

Sarebbe difficile di adoperare più vantaggiosamente per tutte le classi le cognizioni acquistate sull'effetto dell'aria, che coll' applicarle a tal uso; e questo mezzo è senza contraddizione il migliore che impiegarvi si possa, ed anche il più conforme alle leggi della natura.

BIADA NEL COVONE.

Dopo tagliate le biade e riunite in covoni, lasciate vengono per un tempo più o meno lungo sul campo stesso, ove furono raccolte, onde perdano la soverchia loro umidità; indi o che si assestino i covoni nei barconi o sotto le tettoie, o che si ammonticchino in cataste permanenti, acquistano le biade ivi l' ultimo grado della loro maturità; si perfezionano presso a poco come le frutta a granelli nel serbatoio da frutta; conservano per lungo tempo la facoltà germinativa, ed il gusto di frutto, che caratterizza la loro freschezza, come si sente nel pane, che se ne fabbrica; diventano finalmente più proprie a conservarsi nel granaio, ed a trasportarsi anche lontano senza avarie.

Le biade così conservate nei barconi od in cataste, si trovano in uno stato paragonabile a quello della mandorla nel suo guscio: questi due mezzi non sono fra loro diversi, se non perchè l' uno è meno accessibile agli animali, e riparato da un tetto, e resta poi alla mano del proprietario, laddove l' altro esige maggior sorveglianza e maggiori spese; in tutti i casi è cosa provata, che le biade conservate con questo metodo si migliorano, perdono una porzione della soverchia loro umidità, quando le altre biade si concentrano insensibilmente con differenti principii, d' onde risulta quell' effetto, che si chiama *prosciugamento*, vale a dire, che secondo l' espressione familiare dei coltivatori, *la biada ha gettato il suo fuoco*.

Questi mezzi di conservazione, mal grado la riconosciuta loro efficacia, è ben vero, che praticabili non sono in tutte le circostanze; per esempio, quando la biada è stata raccolta umida, quando non si ha fuori di casa un locale sufficiente, in situazioni ove eccessiva sarebbe la spesa per costruirne espressamente, e specialmente nei distretti del mezzogiorno della Francia, ove la totalità delle messi trebbiata viene a

forza dei piedi degli animali: il metodo seguente dovrà essere preferito, quando si ha bisogno soltanto della paglia, e non si è mancante di grano.

BIADA NELLA PICCOLA PAGLIA.

Dopo trebbiata o vagliata la biada, rimessa viene nella sua piccola paglia, e così riposta ed estesa in un barcone, in un granaio, od in qualunque altro luogo asciutto e freddo. Così si conserva la biada per un tempo infinito, senza che bisogno vi sia di rivoltarla, ed è in tal guisa possibile anche il trasportarla: ogni grano vi si trova isolato e coperto d'una materia asciutta, che non s'inumidisce all'aria, che riflette i raggi del sole anzichè assorbirli, ed impedisce che non si comprima in massa. Se vi resta della biada attaccata alla pula, quando trebbiata viene in tempo umido, questa è la porzione del grano, ove si trova il germe, che produce l'effetto d'un igrometro, si gonfia, e si richiude nel suo alveolo.

BIADA A STRATI.

Il metodo più generalmente praticato per conservare le biade, dopo trebbiate, vagliate e crivellate, consiste nel distenderle sul pavimento del granaio in istrati più o meno alti, per poi rivoltarle con la pala, e farle passare sovente per lo crivello; i grani però così abbandonati all'aria, alla polvere, agl'insetti che vi s'introducono e vi si moltiplicano, esigono un lavoro tanto più assiduo, quanto più umide furono le annate che le produssero, quanto più considerabili sono le loro masse.

Per prevenire gli effetti funesti di siffatto metodo, non si alzano questi strati che alla grossezza d'un piede o di diciotto pollici, e si ha la cura di collocarvi alle due estremità un crivello per rivoltare la massa continuamente: con quest'operazione si fa passare successivamente il grano da un luogo in un altro; da un piano superiore ad un piano inferiore, e viene così rinfrescato con aria nuova, che discioglie e disperde una parte dell'umidità.

Ma non bisogna mai aspettare, per rivoltare la biada, ch'essa esali alcun odore, e che la mano introdotta nel monte senta calore; perchè allora il grano avrebbe di già sofferto un principio di fermentazione, difficile in seguito a

correggersi: converrà dunque rivoltare la biada con la pala ogni quindici giorni in estate, ed ogni mese in inverno: crivellarla poi converrà ogni secondo mese.

BIADA VENTILATA.

Per dare un' attività maggiore all' aria, e procurare a questo agente una più vasta introduzione negli strati orizzontali della biada distesa sul pavimento del granaio, Hales fu il primo ad immaginare di promuovere una corrente d' aria col giuoco dei ventilabri, e di far penetrare oltre la densità della massa l' aria fredda ed asciutta, la quale rinnovi all' infinito quella, che interposta si trova fra i grani. Duhamel si è assicurato dell' efficacia di questo mezzo col ventilare un piccolo granaio, che conteneva novantaquattro piedi cubi di frumento: nel suo *trattato sulla conservazione dei grani* si trova la descrizione dei granai di tutte le dimensioni, e la forma delle casse, da esso proposte per rinfrescare le biade, e ripulirle.

BIADA NEI PANIERI DI PAGLIA.

Partendo dal principio, che la paglia sia il più cattivo conduttore del calore, l' abbate Villin inventò certi panieri d' una data grandezza per conservarvi la biada: questi panieri hanno la forma d' un cono capovolto, ognuno dei quali può contenere due sestieri circa, ossia due staia, misura di Parigi.

Ogni paniere è composto di rotoli di paglia di segala, uniti insieme con bacchette flessibili di scorza di tiglio: al sito ove il paniere si restringe vi ha un orlo esteriore di paglia, che lo fa stare in piedi, ed all' alto del paniere, che forma la base del cono, l' apertura viene coperta da un graticoio, inteso ad impedire che i gatti vi vadono a deporre le loro sozzure [17].

17 Conosciuti sono fra noi tali panieri coi nomi vulgari di *ceste*, e di *cruelle* (da corbella), de' quali ci serviamo semplicemente per conservarvi momentaneamente le biade, pel di loro trasporto, e per lo ricambio di sito o di recipiente. Avvene poi dei grandi fatti a cilindro, od a cono tronco, della capacità di 4 fino a 12 *tomola* o *varri* e più ancora, e destinati vengono per la lunga conservazione delle biade e de' legumi. Costrutti vengon con paglia, o con canne aperte, e tessute a scacchiera. Ho fatto notare nel N.° 3 del Giornale Meteorologico-Economico e Campestre, che questi recipienti sono i più atti a dar ricetto agli insetti, e sotto questo punto di vista si rendono svantaggiosi alla conservazione delle biade. (Cost.) *(Nota dell' edit. napolit.)*

Questi panieri si possono separare in due o tre pezzi, connessi insieme con nodi, onde potere con questo mezzo farli entrare per le porte strette dei granai. In mezzo al paniere l'abbate Villin aveva l'uso di piantare dall'alto al basso un tubo di paglia formato con diversi fascetti.

I vantaggi di questi panieri sono: 1.° di tenere il frumento netto; 2.° di metterlo al riparo dai gatti, che possono cacciare i sorci senza guastare il grano, per non avere la libertà di entrare nei panieri; 3.° di allontanarne la tignuola ed il punteruolo, i quali non vi trovano un comodo ritiro, come nelle pareti e nei pavimenti, non potendo essi nemmeno moltiplicarvisi tanto, perchè il grano può essere così rivoltato con somma facilità: a tale effetto si aprono le tavole corsoie d'ogni paniere, e sopra quelli del piano più basso si collocano delle ceste, per ricevere un ottavo circa del grano: questo grano vien poi rimesso nei panieri inferiori; ed ognuno comprende, che avendo questi panieri una forma conica, lasciatone uscire appena un poco di grano, tutto quello che vi resta si rivolge sul momento, perchè i grani scorrono gli uni sopra gli altri, la biada riceve intanto l'aria dalle pareti del paniere e dal tubo di paglia, che vi si trova nel centro, e che serve in oltre di termometro quando il grano si riscalda o fermenta; mentre questo tubo si copre allora alla sua estremità d'un'umidità, che annunzia questo fermento, ed indica così il momento di levare le tavole corsoie, onde il grano sia rivoltato e ventilato.

BIADA NEI SOTTERRANEI.

Per sottrarre la biada all'impressione dell'aria, s'inventò l'espediente di metterla nelle fosse profonde, nei pozzi, nelle cisterne. Molti sono i metodi per riuscirvi: il primo consiste nello spruzzare a varie riprese la superficie dei tumuli di biada con una certa quantità d'acqua; il grano bagnato si gonfia e germoglia, i suoi germi capillari presentano insensibilmente una massa di radici e di steli, che diseccandosi formano una crosta universale.

Un secondo metodo, preferibile per ogni riguardo al primo, sta nel coprire il tumulo con due pollici di calce o di gesso ridotto in polvere finissima, bagnando per aspersione la parte esteriore di quello strato, che consolidato dall'umidità non vi permette l'accesso all'aria esterna.

Se nel tumulo di biada esistessero degl'insetti, dovrebbero perire per mancanza d'aria libera da respirare, ovvero dopo

fatti i loro guasti non potrebbero farne dei nuovi, perchè l'accoppiamento e la rigenerazione loro diverrebbero impossibili.

Nel 1707 scoperto venne nella cittadella di Metz un magazzino di biada, che vi era stato deposto nel 1523: il pane fabbricato con quella biada riuscì buonissimo.

Anche a Sedan si trovò un tumulo di biada, ch' esisteva già da centodieci anni: tutte quelle biade erano coperte d' una crosta grossa alcuni pollici, che impediva la comunicazione tra l' interno del tumulo e l' aria esterna.

Questi mezzi di conservare la biada, la preservavano bensì dalle alternative del caldo e del freddo, dalla luce e dagl' insetti, ma la induravano, e le comunicavano il difetto, che viene imputato *alle biade dure di pavimento*; ne alteravano lo strato superiore, e davano allo strato inferiore un odore di muffa e di tanfo, in modo che il prodotto di farina e di pane da quella biada risultante, era assai mediocre.

Ora che meglio è conosciuta la composizione fisica della biada, che apprezzare si sono saputi gli effetti degli agenti conservatori ad essa in oggi applicati, che facile diventa il mantenerla in buono stato per un dato tempo senza sacrificarne una parte, qual motivo ci potrebbe impedire di rivolgere tutti i nostri sforzi verso i mezzi di perfezionare questi agenti, tanto più che non occorrono a tal uopo nè cure nè spese maggiori di specie veruna?

BIADA IN SACCHI ISOLATI.

Fra i mezzi proposti ed adottati per conservare le grandi provvigioni di biade non ve n' è forse alcuno più economico e più conforme alle leggi della sana fisica, di quello consistente nel riporre la biada, quando è di già bene secca crivellata e rasciugata, in sacchi ben netti e chiusi, nel distribuire questi sacchi in file dritte sul granaio, di cui daremo quanto prima la descrizione, lasciandovi soltanto lo spazio necessario per passare tra i sacchi ed il muro. Questi sacchi saranno resi isolati per certi piccoli pezzi di legno, che verranno stabiliti alla loro circonferenza mediante alcuni piccoli uncini attaccati alla loro estremità, e che collocati saranno alla parte più rilevata del sacco.

Questo metodo di conservazione non è soltanto applicabile alle graminee: esso conviene anche alle semenze leguminose, come i piselli, le fave, i fagiuoli, le lenticchie, ec. Risparmia esso anche tanto tempo, spese ed attenzioni, il più del-

le volte adoperate a pura perdita per le pratiche più difettose, non ostante che siano le più consuete; procura di più un' economia di sito, essendo verità pur dimostrata, che i grani divisi in piccole masse si riscaldano e fermentano più difficilmente, che quando si trovano ammonticchiati, i sacchi isolati considerati esser dovendo come altrettanti piccoli granai rinchiusi in un granaio più vasto, e che lo stesso locale può contenere della biada in sacchi il doppio di quella, che si distende sul pavimento a strati più o meno alti.

Scorriamo la storia dei secoli più remoti, e vedremo che quelle urne, quelle giare, quei cofani, nei quali chiudevano gli antichi le loro provvigioni di biada; che le diverse pratiche adoperate dai moderni per conservarla nella spiga, nella paglia, al vento, nelle stuoie in forma di panieri, nelle cisterne rivestite internamente di pagliacci, nei barili, nelle casse, nei magazzini divisi in ripartizioni, sono fondate assolutamente sul principio del metodo dei sacchi isolati, da noi proposto. Quand' è, che si cesserà di abbandonare la biada in istrati più o meno profondi all'azione di tutti gli elementi, alla voracità degl' insetti, o di ammonticchiare i sacchi, che la contengono, in varie cataste riunite ad un'altezza maggiore di venti piedi? In quai luoghi, in quai tempi si continua ad osservare questa viziosa pratica, anche sopra un terreno umido, quando fa caldo, quando i grani provengono da raccolte piovose, o settentrionali, e dopo il loro trasporto per acqua o per terra, sovra barche o carri mal coperti? E chi dopo tutto ciò potrà maravigliarsi ancora nel vedere, che dalle masse enormi di grani, sufficienti al nutrimento di un intero distretto, si siano deteriorate, e cagionato abbiano con la loro perdita la carezza, e spesso anche la carestìa?

CONSERVAZIONE DELLA BIADA COL MEZZO DEL CALORE.

Fu ben forza il cercare di spogliare la biada della soverchia sua umidità, quando ne contiene in quantità tale, da minacciare deperimento poco tempo dopo la messe, e da non potersi convenevolmente macinare.

BIADA ESPOSTA AL SOLE.

Per quanto perfetta esser possa la biada al momento della raccolta, utile sarà sempre il lasciare passar oltre l' inverno prima di consumarla; il povero villano però, che non ha il tempo d' aspettare, si getta sul grano appena tagliato; quindi

è che poco dopo lo assaltano da ogni parte le malattie, ed egli ignora di doverne attribuire la causa all'uso dei grani nuovi: sollecitato a renderlo suo cibo, dovrebbe almeno il contadino adoperare la precauzione, prima di mandarlo al molino, di approfittare di alcuni giorni di bel tempo, per istenderlo sovra panni al sole, per fargli ivi svaporare quell'acqua di vegetazione, che nei barconi e sui granai insensibilmente perdere potrebbe appena entro lo spazio di sei mesi.

Contemplando anche il solo vantaggio della salute, risultante dall'esporre i grani troppo nuovi al sole, non sarebbe questa forse una ragione sufficiente per darsi tutta la premura di adottare una tal pratica? Ma si aggiunga a questo anche il vantaggio dell'economia: la biada al molino in vece di spezzarsi si comprime, laddove seccandola, come noi lo raccomandiamo, la farina da essa proveniente sarà più abbondante, e darà un pane di qualità migliore.

Le biade mal crivellate, che acquistano alla loro superficie un odore di muffa o d'insetti, che coperte sono dalla caria o dal carbone, o lordate dalla polvere, non danno che risultamenti mediocri, a meno che lavate non vengano abbondantemente in mastelli d'acqua, oppure di preferenza nelle fontane, per coloro che ne possiedono, stante la maggiore speditezza e più sicura efficacia della operazione: il gran punto sta nel rivoltare e strofinare i grani fra loro, giacchè la corrente d'acqua porta via la polvere e le uova degl'insetti: questo grano poi, dopo lavato, si scola col mezzo di canestri di vetrice a maglie fitte.

BIADA NELLA STUFA.

Essendo stata riguardata l'umidità, fin dall'antichità più remota, come uno dei principali stromenti dell'alterazione della biada, e non potendo essa venir trasportata lontano, specialmente se la raccolta è stata piovosa, o se il grano proviene da paesi freddi, senza soffrire delle avarie, l'aria asciutta, e tutte le operazioni dei granai si renderebbero insufficienti per togliere istantaneamente questa umidità sovrabbondante, e prevenire la germinazione, ch'è l'inevitabile sua conseguenza. Bisogna dunque somministrarle un concorso più attivo della rivoltatura e della crivellatura: il mezzo più spedito in circostanza tale si è il fuoco, mettendola questo in istato di conservarsi, di trasportarsi, e di macinarsi con maggiore profitto, e di dare in seguito risultamenti meno medio-

cri; imperciocchè inutile si rende l' illudersi: un grano, che non fu raccolto asciutto, non potrà giammai riunire tutte le qualità possedute da quello, che non fu imbevuto d' acqua. Qualunque avvertenza, qualunque intelligenza, qualunque artifizio non potranno giammai restituire all' uno dei suoi principii costituenti, vale a dire alla materia glutinosa, ciò che le tolse una disposizione alla germinazione, materia essendo questa, che rappresenta la parte principale nella panificazione, senza la quale il pane sarà sempre compatto, difficile a cuocersi, e di poco sapore.

Il grano nella stufa da principio aumenta il suo volume; l' umidità, la quale tiene il grano nello stato, che lo fa chiamare *grano nuovo*, svapora; ma quell' umidità, che gli appartiene essenzialmente, che si sarebbe dispersa soltanto a poco a poco, combinandosi più esattamente, costretta viene di abbandonare la sua aggregazione in forza d' un grado di calore, che non è quello di verun clima, ciò che produce la diseccazione desiderata, che ottenere non si potrebbbe nè in Italia, nè in paesi settentrionali, se non col mezzo della stufa, la quale svaporare facendo queste due specie d' umidità, reca nella costituzione del grano uno sconcerto reale, sconcerto che si rende immediatamente sensibile al germe.

Tutta l' Europa fece plauso alle operazioni intraprese da Duhamel in piccolo ed in grande su tal materia; io non ho potuto però dispensarmi dall' avanzare, vivendo ancora l'autore, alcune obbiezioni contro la stufa, contro quell' invenzione, che si continua ad ammirare tuttora, anche rilevandone tutti i difetti. Di fatto per quanto uno essere possa avvezzo ad adoperarla, non sarà mai capace di fissare il tempo, che deve passare il grano nella stufa, nè determinare precisamente il grado di calore competente alla sua perfetta diseccazione la più moderata; essa pregiudica sempre al commercio colla sensibile diminuzione portata al peso ed alla misura, con le spese di costruzione, di combustibile, e di mano d'opera da essa domandata; gli toglie di più quella levigatura che lo rende scorrevele; gli rode e gli guasta quei tratti, quei contrassegni, mediante i quali si decide del territorio, che lo produsse, delle qualità e dei difetti, che gli procurarono la stagione e la trascuratezza; la farina finalmente data da un grano rasciugato nelle stufe, si fa sempre oscura, ed il pane fabbricato con essa manca di quel buon gusto di frutto, che caratterizza le buone biade non diseccate in tal modo.

I partigiani della stufa poi spinsero il suo potere troppo oltre, pretendendola capace anche di guarentire il grano

dagl' insetti, di fare perire perfino quelli, che vi si fossero di già introdotti, in modo di poterlo abbandonare sul granaio, senza aver bisogno di lavorarlo, e di rivoltarlo. Una serie d' esperienze e di esami provarono, che il grano diseccato alla stufa, era come gli altri suscettivo di diventare preda degl' insetti; che per farne morire la totalità, conveniva aumentare il calore fino a novanta gradi, calore che diseccherebbe il grano fino al segno di abbrustolarlo; che finalmente il grano spogliato dalla sua umidità mediante il calore della stufa, non tarda molto a ricuperarne in gran parte: abbandonato ne' suoi strati in un granaio asciutto, non era esso meno atto a riscaldarsi a fermentare, se lasciato veniva senza essere rivoltato: tutti questi fatti contestati dalle più autorevoli testimonianze, e confermati da processi verbali di esperienze, giustificati sono anche da saggi recenti.

BIADA NEL FORNO.

La riuscita delle esperienze intraprese da Duhamel e Tillet, dimostra, che quando la crivellatura non è sufficiente per liberare la biada dagl' insetti, già diventati suoi dominatori, preferibile si rende il forno; la sua forma spiega i motivi, per i quali un calore meno considerabile può produrre un effetto più intenso che quello della stufa: d'altronde quest' operazione allontana ogn' idea d' incomodo e di spesa: il forno è uno stromento, collocato quasi in tutte le case, ognuno può disporre del calore del forno del suo vicino, che senza quest' uso sarebbe perduto; ma noi non potremo mai abbastanza spesso, ed abbastanza premurosamente raccomandare ai particolari, soliti a fare il pane in casa propria, di procurarsi al di sopra del forno una specie di stanza, quand'anche dovessero, come si osserva presso molti fornai di Parigi, costruire il forno più basso del terreno per poi eguagliarlo e quadrellarlo, alzando mura di sei piedi, e prolungando gli accessi con tubi da stufa economica, nella quale i grani troppo umidi, o naturalmente grassi e viscosi acquisterebbero in meno di ventiquattr' ore la facoltà di macinarsi con maggior profitto, e di somministrare col mezzo di questa preventiva diseccazione una farina più perfetta, più suscettiva a conservarsi ed a manipolarsi; in ogni caso però difficile sarebbe il servirsi dei forni da pane delle città grandi, i quali vanno facendo parecchie informate di seguito, per cui ritirato appena il pane dal forno, essi vi gettano altre legna per asciugarlo, e promuovere di nuovo la sua combustione. (PAR.)

BIANCA D'ANDILLY. Specie di Pera.

BIANCHETTA. Vino bianco, conosciuto per fama, che si fa nella Guascogna e nella Linguadoca Bassa con una certa specie d'uva in quei paesi chiamata *bianchetta*, a motivo di una data lanugine bianca, che copre la superficie di sotto delle sue foglie. I granelli di quest' uva sono piccoli, bislunghi e tiranti al rosso, quando sono maturi. La polpa del granello è carnosa, il suo sugo dolce, zuccheroso ed alquanto aromatizzato: facilmente perviene quest uva alla sua maturità, ma non bisogna coglierla per fare la *bianchetta*, se non è completamente matura. Dà un vino dolce, anche spiritoso, e della specie di quelli, che si chiamano *vini di casa*; difficilmente però si chiarifica; ed ha quindi bisogno d' essere scolato e sbattuto. La bianchetta di Limoux gode molta riputazione. (R.)

BIANCHETTA. Specie di Pera.

BIANCHETTA. Così viene chiamato il Chenopodio marittimo.

BIANCHETTA. Nome volgare della Fedia.

BIANCO. Colore bianco. Questo colore è ragionevolmente considerato dai fisici come l' assenza di tutti i colori, perchè i corpi bianchi respingono tutti i raggi del prisma, in opposizione del color nero, che tutti li assorbe.

Da questo fatto, e dall' intima relazione esistente fra i raggi del sole e la luce risulta, che il color bianco deve essere di tutti il meno caldo: perciò un abito nero portato al sole è più caldo d' un abito bianco; perciò se si vuole accelerare la dissoluzione della neve, basta spolverizzarla col terriccio; perciò una campana di vetro bianco favorisce meno la vegetazione di una campana di vetro bruno; perciò le pesche collocate vicino ad un muro imbiancato diventano più tardi mature, di quelle collocate vicino ad un muro grezzo; perciò le terre nere, quando non sieno umide, sviluppano più presto delle altre la loro germinazione.

Io vorrei quindi, che i coltivatori si vestissero d' estate tutti di bianco, che rinunziassero specialmente ai cappelli di feltro nero; affinchè i lavori da essi esercitati al sole fossero meno faticosi, e che si mescolasse sempre del carbone in polvere col gesso o con la calce destinata ad intonacare i muri sopra i quali estese vengono le spalliere, ec.

Siccome la pietra calcarea, la calce, ed il gesso, materie tutte più generalmente adoperate alla costruzione degli edifizi, sono bianche; così più a questo che agli altri colori avvezzati noi siamo nell' interno delle nostre case, benchè questo colore stanchi alquanto la vista quando è puro: an-

che gli animali sono al pari di noi assuefatti a tal colore, e si dice anzi, che i piccioni abbandonano le piccionaie, se non sono imbiancate. I coltivatori, che per la più parte non hanno i mezzi di tappezzare o d'intarsiare le pareti delle loro abitazioni, o che temono di vederle marcire troppo presto, devono dunque imbiancare quelle pareti.

Ad ogni altra intonacatura bianca dev' essere preferita la calce, a motivo, 1.° del suo modico prezzo nella maggior parte delle località; 2.° della facilità con cui si può adoperarla; 3.° della sua proprietà di decomporre i miasmi pericolosi. Sarebbe anzi da desiderare, che l'interno delle stanze, delle scuderie, delle stalle, degli ovili, dei pollai, delle piccionaie e dei porcili, venisse ogn' anno imbiancato a metà dell' estate: la pulitezza e la salubrità vi guadagnerebbero molto. Ci sono paesi ove si ha questo metodo, senza che ciò si consideri nè come spesa, nè come incomodo; ma paesi tali non sono fatalmente nè molti, nè vasti.

Il solo inconveniente, che reca l'imbiancatura di calce, specialmente quando la calce non è di buona qualità, consiste nel lasciare il colore al più lieve strofinamento, e nel macchiare le mani ed i vestiti, e la colla, o l'olio, che vi si aggiunge per evitarlo, sono assai cari. Fu fatta la scoperta anni sono, che il latte quagliato, mezzo scolato, ossia formaggio bianco potrebbe surrogarsi alla colla ed all' olio con economia; perciò alcuni giorni dopo applicata la calce alle pareti, quando si sarà diseccata, ed avrà prodotto il suo effetto relativamente alla salubrità, vi si passerà sopra uno o due strati di questo formaggio.

Se si volessero intonacare dello stesso modo le pareti di legno, converrebbe mettere la calce in polvere nel formaggio, ed applicarvela così mescolata.

Noi vediamo anche adesso a Parigi nel cortile del Louvre cinque mezze colonne, che trent' anni fa furono inverniciate in tal modo, e che conservarono il colore della pietra, frattanto che tutto il resto del fabbricato è diventato nero. Questo mezzo potrebbe dunque essere vantaggiosamente applicato alle statue, ai vasi, ed agli altri ornamenti dei giardini. (B.)

BIANCO. I coltivatori diedero questo nome a due specie di malattie dei vegetabili, delle quali sconosciute rimasero le cause fino a questi ultimi tempi.

La prima si annunzia con macchie bianche irregolari, che nascono sulle foglie, sugli steli, ed anche sui frutti degli alberi e delle piante. Queste macchie sono for-

mate dalla riunione di piccole piante parassite della famiglia dei funghi, ed appartenenti ai generi Uredo, ed Erineo. *Vedi* questi due vocaboli.

Ci sono dei bianchi, che non prendono quasi mai i caratteri di questi generi, o perchè sta nella loro natura il crescere lentamente, o perchè non si trovano in circostanze favorevoli. Io ne citerò uno che copre spesso le foglie del bianco-spino.

Le piante, che formano il bianco, vivendo a carico del sugo degli alberi o dell' erbe, quando sono copiose, ciò che non di rado succede, ritardano molto il loro crescimento, trattengono lo sviluppo dei loro frutti, li impediscono perfino di fruttificare, e li fanno alle volte perire. Per opporsi alla loro moltiplicazione, bisogna amputare le foglie e gli steli infetti; ciò non è però sempre facile, perchè alle volte converrebbe levare tutte le foglie e tagliare tutti i rami; il giardiniere dovrà dunque in tal circostanza dirigersi secondo l'importanza, ch' egli accorda alla conservazione dei suoi alberi, e delle sue piante. Si è già da gran tempo osservato, e l' ho verificato io medesimo, che le annate piovose, ed i luoghi umidi sono i più soggetti al bianco; ciò proviene senza dubbio dalla causa, che queste circostanze sviluppano più sicuramente il germe delle piante, che lo producono. *Vedi* il vocabolo Ruggine.

L' altra specie di bianco proviene delle gocce d' acqua, che si fermano sulle foglie, o sui giovani germogli, e vi cagionano una disorganizzazione, che scolora la loro superficie, e la fa comparire sparsa di macchie bianchicce. I fisiologi non vanno d' accordo sulle cause di questo effetto, il quale a senso mio altro non è, se non un principio di scottatura; imperciocchè siccome non ha luogo se non dopo l' apparizione del sole, così il calore di questo pianeta vi concorre per certo. La spiegazione fondata sulla refrazione dei raggi, non può avere nessun peso, per chi conosce le leggi dei vetri convessi. Quella che contempla questo fenomeno come risultamento d' una leggiera fermentazione, sembra la più probabile. *Vedi* i vocaboli Scottatura, e Rugiada.

BIANCO DI FUNGO. Fili bianchi, rotondi, e spungosi, che si allungano, e si diramano in forma di reticella, e producono dei funghi. Neker, che li teneva per risultamento della decomposizione degli altri vegetabili, fabbricò sopra di essi un sistema, che non tardò molto a cadere nell' obblio.

V' è, chi confonde il bianco di fungo col bianco di le-

tame, perchè questi due bianchi si trovano talvolta insieme e poco fra loro differenti sembrano a prima vista; basta però l'osservare da una parte, che il bianco di fungo si trova in certe terre, ove non ha mai esistito letame, giacchè l'AGARICO ESCULENTE, il solo che sia coltivato, è molto comune anche fra l'erba minuta delle montagne, e l'AGARICO MOSCATO, come anche la maggior parte degli altri funghi, non nasce giammai sui letami; e dall'altra, che vi sono molti letami attaccati dal bianco, i quali non producono giammai funghi.

Può essere considerato il bianco di fungo come una certa quantità di filamenti radiciformi, dai quali escono successivamente nuove produzioni, quando le circostanze proprie al loro sviluppo, il calore cioè e l'umidità, si presentano simultaneamente. Io osservai non di rado, che gli *agarici moscati* crescono per vari anni consecutivi nello stesso sito, e che la vanga passata sotto in quel sito, offriva una terra impregnata di bianco, anche durante l'inverno, anche in tempo dei calori estivi, epoca in cui non nascono mai gli agarici moscati. Questo bianco, esaminato con la lenta in primavera ed in autunno, fa vedere di distanza in distanza certi tubercoli, che sono l'origine dei funghi futuri, e che non sembrano differenti dalla semenza, o piuttosto dai germogli seminiformi dell'agarico moscato, se non per essere più grassi e per trovarsi attaccati ad un filamento. *Vedi* l'articolo FUNGHI. Quindi è, che nella mia gioventù formare io seppi varie di tali *fungaie*, trasportando alcune palette di terra impregnata di questi filamenti, o sotterrando in luogo competente alcune estremità di pedicciuoli degli agarici moscati, ch'io aveva colto.

Dello stesso modo quei giardinieri, che tengono dei letamieri di funghi, hanno la cura, nel distruggerli, di raccogliere e collocare in sito asciutto e ventilato le porzioni di letame più compiosamente provvedute di questo bianco per istratificare con quelle i letamieri nuovi da costruirsi al medesimo oggetto; mentre senza questa precauzione essi non otterrebbero funghi che per accidente: *Vedi* LETAMIERE. (B.)

BIANCO DI LETAME. Quando il letame è tanto fortemente compresso, che l'acqua delle piogge o quella degli annaffiamenti penetrare non possa nel suo interno, o quando la stagione è asciuttissima ed il letame non viene annaffiato, la paglia che lo compone, si copre di certi fili bianchi, d'una certa specie di muffa, diventa fragile ad ogni piccolo sforzo, e tutte o quasi tutte le parti animali, delle

quali è impregnata, si decompongono. Questo stato si chiama *il bianco*.

Il letame intaccato dal bianco ha perduto la massima parte delle sue proprietà: esso non fermenta, e poco miglioramento comunica alle terre, in cui viene riposto. Il solo uso, al quale si renda più adattato di prima, è quello di formare i letamieri per i funghi, ed anche allora mescolato esser deve col *letame nuovo*, con quello cioè, che esce appena dalle scuderie. *Vedi* il vocabolo Funghi.

La perdita, che soffrono i coltivatori nel letame intaccato dal bianco, pare, che dovesse maggiormente impegnarli ad aver cura nella fabbricazione di questo tanto efficace agente della loro fortuna; eppure in quasi tutta la Francia non vi si fa veruna attenzione, per cui ho io stesso veduto un maggior numero di letami troppo diseccati, troppo putrefatti, od intaccati da questa specie d' alterazione, che anzi altri bene condizionati. *Vedi* il vocabolo Letame.

Certa cosa, è che il bianco del letame è una pianta della famiglia dei funghi, ed anzi del genere delle muffe; ma non ho mai potuto vederlo provveduto di caratteri propri a determinare il suo posto di una maniera che non ammetta più dubbi. Le sue relazioni con i filamenti o fibrille, che fanno nascere l' agarico esculente, ossia fungo ordinario, sono assai numerose; ma non conviene tuttavia confonderlo con quelle fibrille, mentre accade assai spesso, che il letame intaccato di bianco servire più solo non possa a formare dei letamieri da funghi. (B.)

BIANCO LEGNO. Nome comune a diverse specie di pioppi e di salci.

BIANCO D' ACQUA. *Vedi* Ninfea bianca.

BIANCO DELLE FOGLIE. *Vedi* Tisichezza e Screziatura.

BIANCO DELLE RADICI. Fili bianchi, più o meno numerosi, più o meno lunghi, che hanno odore di fungo quasi simili a quelli del letame rancido, che nascono su le radici delle piante e le fanno perire in poco tempo. Inutilmente cercai riconoscere in quel bianco qualche carattere di fruttificazione, e formarmi un' idea della sua maniera di agire esaminandolo in tutte le epoche dell' anno: ho veduto soltanto finissimi fili, che si moltiplicano ogni giorno di più, e radici che marciscono per metà in pochissimo tempo. Come la morte dello zafferano (*Vedi* questo non che il vocabolo sclerozio), il bianco delle radici si propaga da un piede all' altro, e sussiste nella terra in istato di vegetazione per una serie di anni

indeterminata. Giudicando secondo alcune osservazioni mie proprie, ma ancora incomplete, sembra, che ve ne sieno altrettante specie, quante vi sono piante. Gli alberi, sopra i quali le ho osservate, sono l' OLMO, il GELSO, la VITE, la LIQUIRIZIA, il MELO, il MANDORLO, di cui può far perire successivamente intere file. Intaccate ne vengono anche parecchie piante coltivate, e fra le altre lo SCALOGNO ne resta spesso gravato. Io non conosco mezzo di salvare un piede che ne sia leso, giacchè non si distingue la sua presenza che dallo impallidir delle foglie e dalla morte de' rami; ed allora le radici sono già putrefatte: ma si può soffermare le sue stragi, facendo una profonda trincera intorno ai piedi ammalati, e rigettando la terra nel centro. Questo è il mezzo da me adoprato sulla piantonaia del Lussemburgo, e mi è pienamente riuscito. *Vedi* il vocabolo MELO (B.) *(Art. del supplimento)*.

BIANCO LIMO. Si dà questo nome in alcuni distretti a certe terre marnose di colore bianchiccio, che si comprimono alla più piccola pioggia, e fanno mancar le raccolte tanto nelle annate asciutte, che nelle annate piovose. Ci sono de' bianchi limi teneri, e bianchi limi selciosi: questi ultimi sono inferiori. Vedi il vocabolo TERRE BIANCHE. (B.) *(Art. del supplimento.)*

BIANCO D'OLANDA. *Vedi* PIOPPO.

BIANCOSPINO. SPINA BIANCA, MARRUCA BIANCA. Arbusto d' un' importanza tanto rilevante per i coltivatori, e come utile e come dilettevole, ch' io mi propongo di parlarne alquanto diffusamente, e ricordare in seguito tutte le altre specie dello stesso genere, seguendo in ciò l' opinione di Wildenow, perchè portando le spine, ed avendo le foglie ciuciscliiate, sembra che separate esser debbano dai *nespoli*, con i quali confuse le aveva Linneo.

Il BIANCOSPINO, *Cratoegus oxyacantha*, Lin., collocato viene nell' icosandria diginia, e nella famiglia delle rosacee; cresce in tutta l' Europa, e nei buoni terreni sorge a venti o trenta piedi d' altezza. La sua radice è legnosa, tortuosa e serpeggiante; il suo stelo bruno, crepolato, spesso contorto; i suoi rami numerosi, tortuosi, bigicci, armati di forti spine; le sue foglie alterne, picciolate, lobate od incise, dentate ai loro bordi, lunghe più d' un pollice, lisce, d' un verde oscuro e lucente al di sopra, e più chiaro al di sotto: esse variano tanto, che difficile si rende il trovarne due simili; sono però costantemente più ciuciscliiate nei terreni asciutti dei paesi caldi. I suoi fiori sono bianchi, larghi di quattro in cinque linee, disposti in corimbi od in mazzetti nelle ascelle delle foglie superiori.

Il legno del biancospino è durissimo, coriaceo, ed eccellente per bruciare; poco adoperato viene però nelle arti, perchè non ha una bella grana, e resiste poco al lavoro: i soli tornitori sono quelli, che se ne servono. Nel ritirarsi perde un ottavo del suo volume, e secco pesa 57 libbre, 5 once, 6 grani per ogni piede cubico: le sue fronde sono di un uso grande in campagna per riscaldare i forni, opportunissime essendo a tale oggetto, perchè danno molto calore, e godono della facoltà d' ardere verdi egualmente che secche. Sono utili del pari per formare le siepi secche, per difendere le semine dal dente dei bestiami, o dalla zampa delle galline, perchè resistono all' aria lungo tempo senza putrefarsi, se tagliate sono a debito tempo, alla fine cioè dell' autunno: difficili sono da spezzarsi, sempre, ma specialmente quando sono semi-secche.

Tutti i bestiami amano le foglie del biancospino; ma essendo esse difese da formidabili spine, non possono dai bestiami ordinariamente cibarsi altro che l'estremità de suoi germogli d' un anno, ciò che ben lungi dal nuocere all' albero, gli reca anzi spesso vantaggio, come si dirà in appresso: queste foglie hanno un sapore vischioso, e la gradazione dei loro colori appaga molto l' occhio, compensando anche la loro picciolezza coll' abbondanza.

I fiori del biancospino sono lievemente olezzanti, e con la loro gran quantità spargono in primavera un profumo specialmente al mancare del giorno, che odorosi rende i contorni dei loro cespugli. Il male si è che non durano lungo tempo; l' arte però riuscì a raddoppiare la loro durata, ed a raddoppiare quindi il piacere di approfittarne. L'arte pervenne anche a trattenere e rendere permanente una loro varietà colore di rosa, ch' essi presentano alle volte nello stato loro naturale, e che produce nei boschetti un gradevolissimo effetto, quando però i cespugli, che li portano, collocati sono avvedutamente: questa varietà proviene da Mahon, d' onde recata ci venne da Antonio Richard. Fu imputata all' odore di questi fiori la colpa di far putrefare più presto il pesce, ch' esposto fosse vicino ad essi, ma questa è un' assurdità riconosciuta per falsa dall' esperienze di Parmentier.

Ai suoi fiori succedono frutti ovoidi, di tre linee di diametro, che maturati diventano rossi, che rimangono sull' albero per tutto l' inverno, concorrendo così ad abbellire i boschetti anche nella stagione più rigida: mangiati vengono dai fanciulli e dagli uccelli, che ne sono estremamente ghiotti. Essi differenti non sono dai lazzeruoli, che come alberi frut-

tiferi si coltivano in tutta l' Europa meridionale, quasi per verun' altra diversità, che per essere meno grandi e meno saporiti. In alcuni paesi se ne estrae una bevanda fermentata, oppure mescolati vengono col sidro; per aumentarne la forza: per questo solo oggetto il biancospino dovrebbe essere nei nostri distretti settentrionali coltivato, più che non si usa; imperciocchè nelle sue annate abbondanti formerebbe un supplimento importante alle bevande, e diminuirebbe il consumo della birra, che toglie tanti terreni alla sussistenza. Si lagnano alcuni, che per cogliere questi frutti adoperare bisogna troppo tempo e troppa fatica; nè hanno torto se si tratta di levarli ad uno ad uno dai loro cespugli; ma se il biancospino si trova isolato, facilmente scuotere si possono i suoi frutti, quando sono maturi, e colpi di bacchio, e farli cadere in una tovaglia; di modo che nello spazio di un' ora raccogliere se ne possono in quantità sufficiente, da farne una botte di tal bevanda. Se questa bevanda, che fu varie volte da me gustata, fosse fatta con le debite cure, sarebbe certamente assai grata; conserva però la proprietà d' ubbriacare, e deve dare acquavite in abbondanza, non che aceto assai forte. Viene accusata di montare alla testa, ciò che fu da me sperimentato; ma questa sua qualità è comune anche al sidro di pere, dal quale è poco differente in tutto il resto: eppure il sidro è d' un uso generale in certi paesi.

L' uso più generale e più utile del biancospino consiste nella confezione delle sue bacche. Fra tutti gli arbusti indigeni questo dovrebbe essere dai coltivatori preferito, 1.° perchè cresce in qualunque terreno ed in qualunque esposizione; 2.° perchè le sue specie ed i suoi rami numerosi e difficili a spezzarsi diventano un ostacolo alle aggressioni degli uomini e degli animali; 3.° perchè si arricchisce bene al piede, e si presta allo scapezzamento non solo, ma guadagna anzi da questa operazione; 4.° perchè le sue radici, andando ben lontano a cercare alimento, permettono che i piedi sussistano per diversi anni molto fra loro vicini. *Vedi* il vocabolo AVVICENDAMENTO. Perciò le siepi dei paesi medi e settentrionali dell' Europa sono tutte quasi esclusivamente formate di biancospino; perciò fra tutti gli alberi esotici io non conosco, che le sole bumelie e specialmente la BUMELIA PROCLIVE, che possano essergli preferite.

Tre sono i differenti metodi per formare queste siepi.

Il primo consiste nel levare i giovani piantoni dalle foreste, e piantarli in una fossa tirata a cordone. Siccome questi piantoni sono di età differente, e per lo più sbarbicati

assai male, provenienti anche da terreni diversi, molti così ne periscono, non nascono mai eguali, e lasciano poi, specialmente nei primi anni, dei vuoti, non sempre facili a ripararsi, giacchè la nuova fossa, che si sarebbe costretti di scavare a tale oggetto, piena di già si trova delle radici degli alberi vicini, che ne assorbiscono tutto il nutrimento. Questi inconvenienti hanno fatto desistere da un tal metodo in tutti quei luoghi, ove l' agricoltura è raffinata abbastanza, per aver saputo rilevarli, ed ove esistono delle piantonaie, che somministrano i mezzi da potersi dispensare di questo.

Il secondo metodo consiste, come suggerito può essere da quest' ultima riflessione, nello spargere i semi del biancospino, ed allevarne i piantoni in vivaio, finchè diventino forti abbastanza da poter essere collocati al posto.

A tal effto si coglie il seme del biancospino, quando è ben maturo, alla fine cioè dell' autunno, e vien dato immediatamente alla terra con la sua polpa, o viene deposto in una fossa, per non essere sparso che alla primavera del secondo anno. Questa è generalmente la pratica, che si segue per non tenere occupato inutilmente un anno intiero uno spazio considerabile di terreno, e per riparare il seme dagli oltraggi dei ratti e degli uccelli. È necessario d' agire in tal guisa, perchè il seme del biancospino, essendo osseo e corneo, non ispunta generalmente, che l' anno dopo la sua raccolta, ed anzi non ispunta affatto, se arrivato è a diseccarsi.

Il terreno, ove si semina il biancospino, dev' essere rivoltato profondamente; ma la sua qualità sia mediocre, affinchè il piantone che ne spunterà, possa trovarsi proprio ad essere collocato in un terreno peggiore. Il seme si sparge con la maggior possibile eguaglianza sopra tavole, larghe da quattro in cinque piedi, e coperto viene d' un pollice di terra, tutto al più, ed avendo dell' acqua disponibile, vi si praticheranno gli annaffiamenti nelle primavere molto asciutte.

Spuntato una volta il piantone, non avrà bisogno che di qualche sarchiatura fino al secondo anno, ed allora proprio diventa o per esser collocato al posto, o per essere messo nei fossatelli ad attendere l' acquirente. Questa operazione si eseguisce nei giorni più temperati dell' inverno, e dev' essere fatta con precauzione, per non ispezzarne le radici. Il meglio sarà cominciare dall' una delle estremità della tavola col mezzo d' una fossa profonda, che verrà nello stesso modo continuata in tutta la sua lunghezza. Coloro che levano o con la vanga o con la mano i piantoni più forti, corrono rischio di perderne molti, e non fanno mai buon affare; a quell' epo-

ca il piantone dev' essere alto più d'un piede, ed avere due o tre linee di diametro al di sopra della radice.

Quasi tutti i coltivatori di piantonaie tagliano il fittone e la testa del giovine piantone prima di metterlo nel fossatello: io credo, che non istia bene il fare questa operazione, a meno che il fittone non sia smisuratamente grande, imperciocchè quanto meno le siepi sono composte di piedi a radici serpeggianti, tanto menò smungono esse le terre vicine. *Vedi* l'articolo Fittone.

La rimondatura dello stelo non ha veramente a questa età del piantone veruu oggetto, ed anzi ritarda il suo crescimento; rende però la siepe più folta al suo piede. Si chiama mettere in fossatello il collocare il piantone a tre o quattro pollici di distanza in fosse di sei ad otto pollici di profondità e di eguale larghezza, ove queste file restano per conseguenza separate abbastanza, perchè possibile sia il rivoltarne gl' intervalli. Opportuni saranno tre o quattro lavori in tutto il corso dell' anno, dei quali uno per lo meno alla vanga in inverno: i piantoni possono ivi resistere per tre o quattro anni, ma poi se non si vendono, bisogna rilevarli, e ripiantarli più separati; ma questo caso è raro, perchè le ricerche di tali piantoni sono sempre o quasi sempre superiori alla loro produzione.

Volendo piantare una siepe, si scava una fossa larga un piede od un piede e mezzo, ed altrettanto profonda, e tirata regolarmente a spago, alcuni mesi prima d' adoperarla, perchè l' aria abbia il tempo di *maturare la terra*, per servirmi della giustissima espressione dei coltivatori. Al momento della piantagione si rivolterà il fondo della fossa: il piantone si colloca ai due lati della fossa, alla distanza rispettiva di dodici, quindici, o diciotto pollici, secondochè la terra è più o meno buona, e ciò in modo che i piantoni d' uno dei due lati riguardino il mezzo dell' intervallo di quelli del lato opposto. Qui bisogna tagliare il piantone fino ad uno o due pollici al di sopra del suolo; nel seguente inverno eguagliarlo ancora a sei pollici, e ricominciare ogni anno la medesima operazione, fintanto che la siepe abbia acquistato la sua altezza, sia arrivata cioè a quattro o cinque piedi. Questo modo di eguagliare, che agli occhi di persone inesperte sembra nocivo al crescimento della siepe, l' assicurano anzi ed obbligano le sue radici, ed i suoi rami inferiori a tanto più fortificarsi, e ne moltiplicano i germogli, i quali devono dare dei rami propri a renderla impenetrabile agli uomini ed agli animali non solo, ma perfino ai polli. Non v' è chiu-

sura alcuna che possa reggere al confronto per la sicurezza con una siepe di biancospino. Al vocabolo Siepe si troveranno i mezzi di fortificare tali chiusure ancora di più con innesti a mandorlo, ovvero intrecciando i rami legati insieme.

Una siepe di biancospino ha bisogno d'essere scapezzata ogni anno, o per lo meno ogni second' anno. Ritardando quest' operazione, si corre rischio di vederla impoverirsi al piede, e supplire per conseguenza assai imperfettamente al suo oggetto. Se pervenuta è al punto d'essere inservibile per vetustà, non v'è altro mezzo di ristabilirla, che col tagliarla a piano terra, e col trattare i nuovi e numerosi ramoscelli gettati dalle radici, positivamente come trattati furono i primi. Si calcola, che una siepe possa conservarsi in buono stato per trenta o quarant' anni; ma rari sono in generale simili casi: bisognerà quindi farne per intervalli dei rimondi dopo quindici o vent' anni, anche per l'interesse del proprietario, che trae partito dal suo legname.

Quando i piedi d'una siepe muoiono, e che non si può riempiere il posto, ch' essi occupavano, curvando i rami dei piedi vicini, bisogna guardarsi bene, per la ragione già menzionata, di sostituirvi delle piante della stessa specie, ma in vece il vacuo verrà occupato da una specie totalmente diversa, ed anzi la più lontana possibile dalla natura del biancospino sarà la migliore, quella specie cioè converrà adoperarvi, la di cui ripresa sarà la più sicura, come fu provato altrove.

Il terzo modo finalmente di formare delle siepi si è quello di spargere il seme al posto. A tale effetto si rivolterà il terreno alla profondità d'un piede, ed alla larghezza d'un piede e mezzo, e vi si spargeranno alla distanza di tre o quattro pollici dal terreno non rivoltato due fila di semi, che saranno stati conservati in terra un anno prima, come antecedentemente fu detto. I piantoni spuntati verranno diradati, sarchiati, ed intraversati nei due primi anni, ed indi trattati precisamente, come quelli di cui si è parlato. Queste qualità di siepi sono molto più durevoli delle altre, a motivo del fittone, che conservano i piedi di cui esse sono composte; sono però meno regolari e più tardive di due o tre anni. E siccome le siepi non si piantano, se non quando se ne ha un pronto bisogno, così questo, ch' è il metodo della natura, non viene adoperato che assai di rado.

Le siepi d'ornamento si tengono ordinariamente più basse di quelle di chiusura, ma non hanno veruna differenza essenziale. In questa sorte di siepi si lascia alle volte, che di

distanza in distanza emerga sopra gli altri un albero, ed a questo vien data la forma o d'una piramide, o d'un globo, ec.

Ma le siepi, scapezzate regolarmente una o due volte all'anno, non danno nè fiori, nè frutti, e questi sono pure i principali loro ornamenti. Si è quindi costretti di lasciarle nei giardini crescere in albero, o per lo meno formarsi in cespugli per godere d'un tal diletto: il loro governo consiste allora nel tagliarne soltanto i rami vicini a terra, ed i rigogli, che renderebbero troppo irregolari le loro teste: tutto ciò che si fa di più, è un deviare dallo scopo. Le varietà a fiori doppi ed a fiori colore di rosa si trattano esattamente dello stesso modo: la prima di queste varietà si può conservare soltanto coll'innesto, che si pratica in autunno ad occhio chiuso sopra piedi di due o tre anni della specie comune: la seconda può talvolta riprodursi dai semi; ma questo mezzo non si adopera quasi mai a motivo della sua incertezza e della sua lentezza, per cui viene generalmente preferito l'innesto.

Queste due varietà sono assai ricercate, e le piantonaie ne ricavano un buon profitto.

Vengono esse collocate nei giardini paesisti, sia isolatamente in albero in mezzo alla verdura od a qualche distanza dai macchioni, sia in cespuglio alla terza fila dei macchioni stessi; e per tutto producono un bellissimo effetto, quando sono in fiore: si abbia l'avvertenza di far loro sentire di rado il taglio della falcetta.

Un'opera moderna indica, come un mezzo opportunissimo per la riproduzione del biancospino, di piantarvi in terra un ramo grosso, in maniera che fuori del suolo restino soltanto la punta grossa, e le estremità dei ramoscelli: a tutte le biforcazioni di questi ramoscelli nasceranno delle radici, e se ne otterrà per conseguenza un numero grande di piantoni, che potranno essere di là levati e ripiantati separatamente, finito appena l'inverno del primo anno, ovvero del secondo. Questo mezzo, che io non ho veduto mai praticare, si eseguisce in qualche parte della Francia, con altri alberi, e specialmente con il pioppo bianco.

Le altre specie del genere del biancospino, frequentemente coltivate nei giardini di Parigi, sono:

Il Biancospino lazzeruolo, o semplicemente il *lazzeruolo*. Questo ha le foglie ottuse, trifide, leggermente pubescenti, e le divisioni del calice ovali: è originario dell'Europa meridionale, ove cresce all'altezza di trenta piedi, ed anche più: viene coltivato per il suo frutto, il quale è

rosso, d' un sapore agretto, alquanto zuccheroso e rinfrescativo [18]. Le sue differenze dal biancospino comune sono poco assai considerabili; ma è meno spinoso, e più grande in tutte le sue parti: esso dà due varietà, l'una a frutto bianco, e l'altra a frutto piriforme. Gl' Italiani amano molto questo frutto, che ha talvolta più di sei linee di diametro, e ne fanno confetture, o piuttosto delle conserve pregiatissime, trovate anche da me assai buone. Per portare i suoi frutti a tutta la loro perfezione, il lazzeruolo ha bisogno d' un terreno asciutto, ed esposto a tutte le influenze del sole.

Da questi frutti si potrebbe trarre un partito vantaggioso per farne delle bevande, ma i paesi ove crescono, sono tanto abbondanti di vini, che non si pensa di ricorrere ad un tale spediente. La sua coltivazione è in tutto quella della specie comune: nei contorni di Parigi viene innestato appunto sopra questa specie comune, ma il suo frutto resta scipito.

Il Biancospino lazzeruolo d' Oriente, *Crataegus aronia*, ha le foglie prolungate, trifide, lisce ed i frutti parimente prolungati. Questa è veramente una specie distinta, e non una varietà della precedente, come lo suppongono alcuni botanici. In Turchia piantato viene per lo suo frutto, che si dice buonissimo: quelli ch' io mangiai a Parigi non valevano niente; ma ciò dipenderà dallo stesso motivo, che rende fra noi insipidi quelli della specie precedente.

Il Biancospino a foglie di tanaceto ha le foglie quasi digitate, e le fogliolíne quasi capillari ed assai pelose: i suoi ramoscelli portano in punta una spina assai dura. Questa specie ha comune la patria con la precedente, ove coltivata pur viene per i suoi frutti, che sono assai grossi.

Il Biancospino scarlatto, *Crataegus coccinea*, Lin., ha le foglie a cuore, ovali, angolate e lisce; i picciuoli ed il calice glandulosi; i ramoscelli armati di lunghe spine ascellari. Questo è originario dell' America settentrionale: i suoi fiori sono copiosissimi e larghi più di sei linee, i suoi frutti rossi, d' un diametro ancora maggiore, e passabilmente buoni a mangiarsi. Si chiamano *lazzeruoli d' America*. L' arbusto di questa specie è superbo, o si trovi soltanto provveduto di foglie, o spieghi la pompa dei suoi fiori, o porti il grato peso delle sue frutta; viene perciò propagato molto nei boschetti dei giardini paesisti, ove produce un bell' effetto, o rimasto isolato, o collocato nella seconda ed an-

18 Vedi Azzarolo, vol. III.° (*L' Edit. napolit.*)

che nella terza fila dei macchioni: sorge all' altezza di dodici o quindici piedi: si propaga dai semi o dagl' innesti sopra la specie comune.

Il Biancospino corallo piccolo, *Crataegus cordata*, Wild., ha le foglie a cuore, ovàli, digitate, angolate, assai lisce; i picciuoli del pari che il calice senza glandule; i ramoscelli armati di spine ascellari assai lunghe. Proviene dall' America settentrionale, come il precedente, al quale è molto rassomigliante, essendo soltanto più piccolo in tutte le sue parti: i suoi fiori souo più numerosi, ed i suoi frutti d' un rosso più vivo.

I Biancospini a foglie di pero, ed a foglie di pruno, hanno le foglie ovali, lobate, dentate, pelose ed assai larghe: hanno fra loro qualche differenza appena, quantunque realmente distinti. Anche questi sono originari dell' America settentrionale e souo assai belli: la loro grandezza non è punto inferiore a quella dei precedenti, e non portano quasi mai spine.

Il Biancospino sprone di gallo ha le foglie ovali, cuneiformi, quasi sessili, lucenti, coriacee, le fogliolinę del calice, seghettate, ed i ramoscelli armati di lunghe spine ricurve. Anche questo si trova nell' America settentrionale, e quantunque meno interessante degli altri, coltivato viene sovente a motivo delle strane sue spine: molte vere specie confuse vennero sotto questo nome.

Il Biancospino pinchaw, *Crataegus tomentosa*, Lin., ha le foglie cuneiformi, ovali, dentàte; i ramoscelli armati di spine molte lunghe e ricurve: questo pure è originario dell' America settentrionale, e s' alza rare volte oltre ai tre o quattro piedi. Viene coltivato piuttosto per curiosità, che per altro motivo, perchè non è punto bello: i suoi frutti però, da me mangiati in America, sono passabilmente buoni, e molto grossi.

Potrei citare ancora parecchie altre specie di spine, esistenti nei giardini, di cui la coltivazione è per tutti la stessa. Ne trovai diverse nell' America settentrionale, che fra noi non ci sono ancora, ma che meriterebbero d' esserci, come il Biancospino a foglie di prezzemolo di Michaux, ch' è d' un' eleganza particolare: io mi vado attualmente occupando d' un lavoro botanico sopra questi.

Tutti i biancospini, e specialmente i comuni, possono innestarsi gli uni su gli altri, e servire di soggetto per innestare il sorbo, il lazzeruolo, il nespolo, il cotogno, il pero ed il pomo. Quando collocati vengono sopra di essi degli

alberi d'un'altezza maggiore, dei lazzeruoli, dei sorbi, questi diventano meno grandi, e gettano una grandissima copia di rami: così la natura compensa l'estensione col numero. Nel boschetto dei tulipani a Versailles si può vedere un esempio di questo fatto nel viale dei *sorbi di Lapponia*, le di cui teste sono naturalmente globose, e producono un effetto assai più bello, che gli alberi della stessa specie con i rami meno raccolti. (B)

Il pregiudizio, che attribuisce al fiore di quest'arboscello la proprietà di far guastare certi pesci di mare, e che determina i pescivendoli a strappare di propria loro autorità le spine bianche, le quali crescono sul loro cammino, diede luogo a molte controversie: ed io mi sono creduto in dovere di distruggerle alla loro sorgente con una serie d'esperienze e d'osservazioni, d'onde risulta, che a torto e contro la verità imputato venne il soave odore del biancospino di far guastare gli sgombri; che vi esiste un grand'indizio per supporre, che l'opinione invalsa a tal riguardo provenga dall'essersi forse i carrettieri rifuggiti col pesce in tempo di procella sotto qualche biancospino in fiore.

S'egli è vero, come lo sostengono molti, che un tempo procelloso accompagnato da tuono fa spesso alterare il vino e le uova; se vero è altresì, che il ferro, collocato sulle botti e sui pollai, può preservarli; perchè non si raccomanda ai pescivendoli di far attraversare i panieri dei pesci da un filo d'acciaio, che vi estrarrebbe l'elettricità magnetica?

L'osservazione relativa agli effetti del fiore del biancospino, può applicarsi a molte altre piante, che vengono pure ingiustamente accusate di portare nei campi principii dannosi alle messi. Falso è, per esempio, che il cardo possa produrre la carie, malattia contagiosa per lo frumento; che i fiori del crespino facciano intristire le biade nel loro fiorire; e finalmente noi assicuriamo coll'appoggio dell'esperienza, che i vegetabili hanno una maniera sola di nuocersi reciprocamente, quella cioè d'incomodarsi fra loro, o per la troppa prossimità, o per la soverchia estensione e volume dei loro colmi e delle loro radici: restando affatto destitute di fondamento tutte le imputazioni relative alle contagiose loro emanazioni (PAR.)

BICORNEE. Famiglia di piante il di cui carattere principale vien tratto della forcatura delle antere della maggior parte delle piante in questa tal famiglia comprese. Si chiama essa anche famiglia delle SCOPE, perchè questo genere ne fa parte. Vi si collocano i generi SCOPA, ANDROME-

DA, CORBIZZOLO, FLETRA, PIRCLA, SIFILIA, PISSIDANTERA, SCALOGNO, CAMERINA, CALLUNEA, SALASSIDE, ec., i di cui generi principali danno delle specie alle nostre coltivazioni di piena terra, e sono per conseguenza mentovate in quest'opera. (B.) (*Art. del supplimento.*)

BIDETTO. Piccolo cavallo, proprio alla sella, e specialmente atto a correre le poste di carriera. *Vedi* il vocabolo CAVALLO.

BIENNALE si chiama quella pianta, che vive soli due anni. Quasi tutte le piante biennali non fioriscono che nel secondo anno. Sommamente importante si rende all'agricoltore il conoscere se tale o tal'altra pianta sia annua o biennale, o vivace, per poter regolare la sua condotta in conseguenza di tal cognizione; e perciò io non manco mai di indicarlo nel corso di quest'opera. Una pianta biennale può essere resa quasi sempre triennale, coll'impedire la sua fioritura; ed io vidi delle ALCEE ROSEE durare perfino cinque o sei anni e più, perchè si avea ogni anno precauzion di tagliare i loro steli, quando avevano dato soltanto una parte dei loro fiori: ma in caso tale si può dire, che la pianta conservata viene da giovani piedi spuntati sulle radici dei vecchi; per cui considerati essere possono questi come piante novelle. Lo stesso si dica dei carciofi, che perpetuati vengono col mezzo dei loro rimessiticci. (B.)

BIETA, *Blitum*. Genere di piante della monandria diginia, e della famiglia delle chenopodee, che contiene tre piante annue a foglie alterne, triangolari, picciolate, alquanto carnose, a fiori disposti a grappoli sessili, ed a frutti rossi, simili alle FRAGOLE.

Queste piante, originarie delle parti meridionali della Francia, si coltivano ne' giardini di alcuni dilettanti, sotto il nome di *spinace-fragola*, a motivo del colore de' loro frutti. Questi frutti sono talmente insipidi, e talmente abbondanti di semenza, che non si mangiano, quantunque possa persuaderlo il loro aspetto, e non facciano male. Non se ne mangiano nemmeno le foglie, probabilmente perchè sono poco abbondanti.

Le biete vegetano benissimo nel clima di Parigi. Si moltiplicano da loro semi, sparsi sul posto in primavera, sopra un terreno leggero e caldo. (B.) (*Art. del supplimento.*)

BIETOLA. Genere di piante della pentandria diginia, e della famiglia delle chenopodee, che contiene solo cinque specie, due delle quali però oggetto sono d'una coltivazione generale, e capaci per conseguenza di fissare l'attenzione dei coltivatori.

Di queste due specie, l' una detta BARBABIETOLA, darà argomento al presente articolo: l' altra nominata, BIETOLA DA ERBUCCE, verrà descritta in articolo separato sotto la sua denominazione generalmente più conosciuta.

La barbabietola è riguardata dai botanici come una varietà del porro; è probabilissimo però, ch' essa ne sia specificamente diversa: sembra originaria dell' Europa meridionale, e dai più remoti tempi coltivata viene nei giardini per nutrimento degli uomini, e da qualche anno anche nei campi per nutrimento dei bestiami. Io svilupperò i vantaggi considerabili, ch' essa può dare sotto questo ultimo rapporto, e parlerò poi de' saggi ultimamente intrapresi, onde estrarne zucchero per lo commercio.

Come pianta coltivata già da gran tempo la barbabietola offre molte varietà, che ridurre si possono a cinque principali: la *grande-rossa*, la *piccola-rossa*, la *gialla*, la *bianca*, e la *venata di rosso*. Quest' ultima, alle altre inferiore per la bontà, è quella di più abbondante vegetazione, quella preconizzata da Commerell, sotto il nome di *radice di carestia*, e conosciuta in oggi sotto quello di *barbabietola campestre*. Le più zuccherose sono la gialla e la bianca: molti nondimeno preferiscono la rossa, e specialmente la sotto-varietà più oscura, chiamata *rossa di Castelnaudari*, da alcuni confusa con la *piccola-rossa*, ma da essa distinta. Abbiamo anche una varietà *gialla-bianca di Castelnaudari* molto stimata, perchè più nutritiva. Del resto il sapore di tutte queste varietà è diverso, secondo la natura del terreno, ove vengono coltivate, secondo il clima e la temperatura dell' annata. Quelle cresciute in un terreno umido, o troppo concimato, ed in un' annata fredda e piovosa, sono più grosse, ma non hanno il gusto di quelle cresciute nei paesi asciutti e caldi. Le più squisite, che si mangiano a Parigi, sono quelle, che formavano la mia delizia in Borgogna. Di tutte queste varietà poi la coltivazione è quasi interamente eguale.

Ne' contorni di Parigi si comincia a coltivare una varietà di barbabietola detta in Germania *steck-rüben*, più precoce della comune. Tutti coloro che conoscono i vantaggi della precocità, sentiranno, quanto meriti di esser preferita. Vilmorin ne ha delle semenze.

Una terra leggiera, profonda, bene sminuzzata dalle arature nè troppo asciutta, nè troppo umida, è quella, che meglio conviene alle barbabietole. Se destinate vengono ad essere mangiate, non bisogna mai concimare il terreno nell' anno stesso

della loro seminagione, perchè non prendano il sapore del letame, nè desiderabile si rende la loro grossezza, se non per la coltivazione in grande destinata al nutrimento dei bestiami: nondimeno la gran quantità di zucchero ch' esiste nella barbabietola, e che differisce pochissimo dall' amido, dev' esigere tanta quantità di principii nutritivi per la sua formazione, quanta per quella del frumento. Da ciò proviene la necessità di surrogare alla sua coltivazione quella d' una pianta meno smungente. Vedi i vocaboli INGRASSO ed AVVICENDAMENTO.

Debbo anche pervenire il coltivatore, 1.° che le barbabietole seminate in terreni troppo concimati danno molto carbonato di ammoniaco e molto nitro; 2.° che quelle seminate sulle rive del mare contengono una quantità di muriato di soda, di ammoniaco, e di calce, ed io mi sono assicurato personalmente di questi due fatti.

Le più deboli brinate di primavera possono far perire i giovani piantoni della barbabietola, e perciò si danno delle esposizioni, che sono ad essa totalmente nemiche, come le valli, gli orli dei boschi verso tramontana, ec. Bisogna seminarli tardi, e risparmiare anche sempre dei semi per ogni caso di disgrazia: l' epoca precisa della seminagione dipende dal clima e dalle circostanze atmosferiche.

Un mese dopo, quando cioè i piantoni hanno cinque o sei foglie, si strappano quei piedi che sono troppo fitti, per ripiantarli ove non ve ne sono. La distanza da lasciare fra i piedi dev' essere da dodici in quindici pollici, secondochè il terreno è più o meno fertile, ed in questa occasione si rimonda la terra dalle cattive erbe, che avessero per avventura gettato. Queste operazioni si faranno, per quanto è possibile, in un tempo piovoso; più tardi si eseguirà un' intraversatura, ed in seguito una seconda, se lo permette il tempo. Quanto più reiterate vengono le intraversature, tanto più grosse ne diventano le radici, e gli annaffiamenti in tempo di siccità saranno sempre utilissimi.

In molti luoghi, ove la barbabietola è coltivata in grande, seminarla si suole in piantonaia per ripiantarla a scacchiera, e questa operazione ad onta della sua spesa si trova sempre assai vantaggiosa, per cui il mio collaboratore Tessier l' ha preconizzata nella sua eccellente *Istruzione* sopra questa coltivazione, pubblicata per ordine del Governo. Lungi dall' erigermi contro molti ed altresì autentici sperimenti, quantunque la trapiantagione ritardi necessariamente la vegetazione della barbabietola, come quella di tutte le radici a fittone, osserverò che gl' inconvenienti di questo ritardo si trovano com-

pensati ; imperciocchè le barbabietole vengono per essa collocate in una terra nuova e nuovamente rivoltata. *Vedi* il vocabolo TRAPIANTAGIONE.

La trapiantagione della barbabietole diventa necessaria principalmente nelle terre, ove seminarla non si potrebbe che molto tardi, a motivo dell' eccessiva loro umidità, ed in quelle ove si può temere che non montino troppo presto in semenza a motivo della loro natura asciutta e calda. Questa operazione però ritarda sempre il loro crescimento.

Si calcola che un arpento debbe contenere ventimila barbabietole ripiantate, e che un uomo ne possa ripiantare sei mila al giorno.

Siccome la barbabietola è portata dalla sua natura ad alzare il collaro della sua radice al di sopra del terreno, non bisogna così mai opporvisi col calzarla; sarebbe all' opposto buonissima la pratica di tutta levare la terra intorno di essa, e collocarla nel centro d' un piccolo imbuto.

Il sig. Pons, coltivatore nell' isola di Walcheren, crede all' opposto, che per aumentarne i prodotti in zucchero, sia importantissimo il tenere sempre le radici della barbabietola coperte di terra. Tocca all' esperienza il decidere fra esso e coloro i quali credono che sia preferibile in questo caso l' esporla all' aria : tutte quelle che furono da me vedute, erano all' aria.

Vi fu, chi propose di seminare la barbabietola in vivaio, per poi traspiantarla in file ; ma il fatto prova, che i piedi trapiantati non sono mai tanto belli, quanto quelli spuntati al posto.

Siccome le foglie della barbabietola possono essere mangiate a guisa di spinaci, e sono anche omogenee a tutti i bestiami, così vengono talvolta tagliate una e due volte prima delle brinate. Lungi dall' oppormi ad una tal pratica, che offre vantaggiosi prodotti, mi permetterò d' osservare nondimeno, che la soppressione delle foglie nuoce necessariamente all' ingrandimento ed al buon gusto delle radici.

Debbo far anche osservare che le foglie coll' impedire l' evaporazione dell' umidità della terra concorrono di più indirettamente all' ingrossamento della radice quando le sono conservate : nondimeno le barbabietole, che hanno naturalmente poche foglie, o foglie assai piccole, son quelle che contengono il più di zucchero, secondo l' osservazione del sig. Destrone. Non è facile spiegar questo fatto.

Il sig. Matteo di Dombasles si è assicurato con esperimento in grande, che le barbabietole appena arrivate alla

metà della loro grossezza, vale a dire in giugno, danno più zucchero, e tale ch'è più facile ad estrarsi, di ciò che sia di quelle dello stesso terreno raccolte nel mese di ottobre. Da ciò risulta che se ne deve cominciare la fabbricazione arrivate appena le barbabietole a tutta la loro grossezza. In generale quest' epoca comincia nel mese di settembre; così si può lavorare per due mesi e mezzo circa con radici che arrivano fresche dal campo, ciò che diventa d' immenso vantaggio. Non v' ha altro mezzo di arrestare l' azione che tende ad aumentare la parte zuccherosa delle barbabietole arrivate alla maturità, quanto quello di distruggere la vita vegetativa delle radici, mettendole per alcune ore in una stufa.

Se si vuol coltivare la barbabietola principalmente per le sue foglie, è possibile di seminarla sulle stoppie dopo leggera rivoltatura; poichè se la sua germinazione è favorita dalle piogge, vi resta tempo abbastanza fino ai freddi per farne due tagli.

Le radici della barbabietola si possono incominciare a mangiare quando hanno acquistato un pollice di diametro; si attendono nondimeno le prime brine per levarle dalla terra, perchè appunto a quell' epoca hanno acquistato il completo loro sapore, ed hanno cessato di crescere.

Non bisogna aspettare il gelo per isbarbicare la barbabietola: quest' operazione si fa con una vanga, sprofondandola per quanto lunghe ne sono le radici, e poi queste si lavano: esposte si lasciano quindi all' aria per alcuni giorni, affinchè svaporare possa la molta loro acqua di vegetazione, e dopo di averle private dell' ultime loro foglie si ripongono in un celliere, in un serbatoio, o in qualunque altro luogo nè troppo asciutto, nè troppo umido, ove riparate dai geli conservare si possono per tutto l' inverno.

Non avendo a sua disposizione località veruna di simil genere, riporre si possono o in cantina, coperte da sabbia bene asciutta; o sotto terra in un sito poco umido, stratificandole con la paglia; o finalmente a tumuli ricoperti di paglia e di terra in un luogo bene asciutto.

Quando è passato il tempo dei geli, si scelgono le radici più grosse e più sane, e si piantano in una buona esposizione, per averne del seme: il resto viene dato ai bestiami; perchè quando le nuove foglie hanno acquistato un certo sviluppo, le radici diventano coriacee, e perdono tutto il loro sapore.

Le barbabietole destinate alla semenza devono essere ripiantate a tre piedi almeno di rispettiva distanza. Se ne ta-

gliano gli steli, quando la massima parte dei semi è matura, e si trasportano in un granaio per farli disseccare lentamente. Sarà bene di batterli soltanto al momento di adoperarli, perchè uniti in monte si riscaldano facilmente: venti radici danno tredici litri circa di granelli.

In qualunque modo, la terra destinata alla coltivazione in grande della barbabietola campestre, dev' essere rivoltata innanzi all'inverno quanto più profondamente è possibile; dovrà esserlo anche alla fine dell' inverno; e lo dovrà poi finalmente al momento delle semine, in aprile cioè nel clima di Parigi. Tre libbre di semenza per campo è la quantità competente per i terreni di buona natura: vi si sparge a mano volante, o piuttosto in solchi fatti a spago e spazieggiati di dodici in quindici pollici: con quest' ultimo metodo si può intraversare coll' aratro, che diventa un vantaggio considerabile in linea d' economia, e secondo la testimonianza d' Arturo Young questo metodo viene generalmente seguito in Inghilterra in tutte le possessioni ben dirette. Commerell propose di collocarne il seme nei buchi fatti col dito a distanze eguali; ma si riconosce evidentemente, che questo modo aumenterebbe le spese di coltivazione senza aumentarne di molto i prodotti: per eseguire quindi semine tali bisogna aspettare che l' aratro col seminatoio sia più propagato, se mai potrà esserlo. L' erpicatura dovrà esservi la più possibilmente esatta, non trascurando d' adoprarvi il cilindro, imperciocchè quanto più eguale sarà il campo, tanto più sicura ne sarà la riuscita. Il piantone spuntato si dovrà governare precisamente col metodo indicato per lo piantone coltivato nei giardini. Cominciando dagli ultimi giorni d' agosto, si potrà levare ogni settimana una o due delle foglie più inferiori, per darle ai bestiami. Vero è, che la spesa di questa operazione impedisce i coltivatori d' un grande stabilimento di farla fare; ma siccome adoperati in essa possono essere anche i più piccoli fanciulli, mi pare che debbano trovarsi ben di rado nel caso di trascurarla. (*Vedi* al vocabolo Porro un supplimento a questa parte del presente articolo.) Al momento della prima brina si tagliano, o si staccano piuttosto tutte le foglie, e poco dopo si strappano le radici, conformandosi alle spiegazioni date più sopra, quando si parlò della barbabietola dei giardini.

Alcuni coltivatori credono potersi dispensare dall' intraversare le barbabietole campestri, ma essi sono le vittime d' un mal inteso principio d' economia. Si è provato fino all' evidenza co' fatti, che l' aumento dei prodotti risultante dalle intraversature date alle piante e radici grosse, siano o non siano

polpose, sta sempre in proporzione al numero di queste intraversature, ed è sempre maggiore della spesa da esse cagionata. *Vedi* il vocabolo INTRAVERSATURA. (B.)

I Tedeschi coltivavano la carota a campi intieri già da gran tempo, per lo nutrimento dei loro bestiami, quando Commerell, testimonio della sua riuscita, volle introdurla in Francia. Non contento di predicare con l' esempio, pubblicò egli un' istruzione, scritta con molta enfasi, secondo la quale si doveva credere, che convenisse rinunziare a tutte le solite coltivazioni per attaccarsi a quella della radice di *carestia*, nome nuovo ch' egli diede all' ultima varietà della barbabietola. Sedotti dalle magnifiche sue promesse alcuni coltivatori ne intrapresero delle seminagioni, che riuscirono benissimo, ma non avendone tratto tutti gl' indicati vantaggi, vi rinunziarono immantinente: tali sono gl' inconvenienti delle esagerazioni. Questa pianta viene collocata attualmente in pochissime possessioni, e confessare nondimeno bisogna, che grata essa sia a tutti i bestiami, e che li mantenga in ottimo stato di salute e di grassezza durante l' inverno, epoca in cui generalmente sono privi di cibo fresco. Benchè la sua coltivazione domandi delle intraversature, queste non sono tuttavia tanto costose, che assorbir facciano i suoi benefizii dalle spese, quando si sa condursi con la debita intelligenza. Basterà l' osservare la grande abbondanza delle sue foglie, per giudicare, che queste sole foglie pagar devono le spese dei fatti lavori; e le radici poi, delle quali alcune pesano ben sovente dieci ed anche dodici libbre, rappresenteranno dunque la rendita della terra ed il soprappiù del letame e del seme. Sopra queste premesse può adesso calcolare ciascuno, per la località da esso coltivata, contemplando anche la sola utilità d' introdurre una radice di più nella rotazione dei suoi avvicendamenti, che bisognerebbe scegliere questa, giacchè seminarla specialmente conviene nei terreni, che si lasciano in maggese. Cretté de Palluel, ne' rapporti fatti all' antica società d' agricoltura di Parigi, ed Arturo Young nelle sue esperienze d' agricoltura, concorrono a provare coi fatti, che i risultati della sua coltivazione sono più considerabili di quelli di qualunque altra pianta da foraggio. Nel sesto volume delle Memorie della società d' agricolutra della Senna si trova un' eccellente Memoria del sig. Richard d'Aubigny, che prova ciò più dimostrativamente ancora; ed io consiglio a tutti gli agricoltori di leggere quella Memoria, principalmente per imparare quanto la coltivazione della barbabietola sia vantaggiosa per mantenere i porci.

I coltivatori americani, che nulla trascurano di ciò, che può recar loro profitto, coltivano molto la barbabietola unicamente per lo nutrimento de' porci, a' quali danno le foglie in autunno e le radici in inverno sul punto di compiere il loro ingrassamento. Essi hanno osservato che il lardo dei porci così ingrassati è superiore a quello degli altri; ciò che non è difficile credere a motivo della sovrabbondanza di materia zuccherosa che contengono le sue radici.

Un prodotto di 12,500 kilogrammi per ettaro è quello che il sig. Matteo Dombasles riguarda come il più vicino al termine medio, su gli sperimenti da lui fatti in terreni ed in anni differenti.

Tutt' i bestiami amano la barbabietola, ma la barbabietola non conviene a tutt' i bestiami. I cavalli, p. es., che ne sono nutriti, diventano meno propri al lavoro di quelli, che mangiano fieno ed avena. Lo stesso incirca si può dire de' buoi da aratro e da carreggio; ma quelli da ingrassare se ne trovano benissimo. Per le vacche poi questo è il loro alimento per eccellenza, perchè dà loro più latte di qualunque altro foraggio.

È stato riconosciuto in Francia, che le radici delle barbabietole devono esser date a' montoni con moderazione, perchè da un lato gl' ingrassano troppo, ciò che li dispone alla putrescenza, e dall' altro se ne disgustano facilmente.

Tranne i piccioni, tutti gli uccelli da cortile si gettano avidamente sulle barbabietole, soprattutto quando sono cotte, e con questo mezzo si possono ingrassare tutti prestissimo. Io credo però d'essermi accorto, che le galline esclusivamente nutrite con queste radici danno uova inferiori in bontà a quelle delle galline nutrite a grano.

In generale non è mai vantaggioso dare esclusivamente, e per lungo tempo agli animali, alimenti che non sono nella loro natura, e la barbabietola non lo è certamente, perchè non esiste in nessun luogo tanto grossa ed abbondante come nelle nostre coltivazioni.

La barbabietola è stata adoperata ad uso di fabbricar zucchero, uso che per noi diventa sempre più importante. Markgraff fu il primo, il quale cent' anni fa riconobbe, che la barbabietola conteneva vero zucchero da potersi estrarre. Achard riprese, non ha guari, le esperienze di quel chimico, ed annunziò d'aver trovato un processo, col mezzo del quale era possibile l'estrarre da una data quantità di radici una quantità tanto abbondante di zucchero, che non costasse più di cinque in sei soldi alla libbra. Tutti i gior-

nali eccheggiar fecero questa scoperta, preconizzando la caduta delle canne da zucchero; una commissione dell' istituto però, incaricata di verificare il fatto, manifestò le prove nel suo rapporto, dalle quali risultava l' impossibilità di estrarre con vantaggio in Francia dello zucchero dalle radici della barbabietola. Io non mi fermerò a spiegare le lunghe manipolazioni, che adoperate furono per arrivare ad un tale risultato; basterà il dire, ch' eseguite vennero sotto gli occhi del sig. Deyeux, a fin d' interessare coloro, che conoscono il suo spirito eccellente e che volessero ripeterle, a procurarsi la sua riferta, separatamente stampata, ove tutte queste manipolazioni si trovano descritte. In seguito poi il sig. professore Gotlling ne inventò un processo sì semplice e sì concorde con la teorica, che dispensarmi non posso dal riferirlo. Partendo dal principio, che lo zucchero si trovi nella barbabietola mescolato con una mucosità abbondante, la quale lo impedisce di cristallizzarsi, ed è solubilissima nell' acqua, taglia egli le radici in fette longitudinali alla maggior possibile sottigliezza, e fa diseccare queste sopra graticci in una stufa. Dopo ridotte alla massima diseccazione, le mette per alcune ore, le une dopo le altre, in una piccola quantità d' acqua fredda: lo zucchero passa in quest' acqua, prima ancora ch' essa abbia potuto ammollire le fette, ed estratto di là ne viene con l' evaporazione e con la cristallizzazione. Se le fette venissero lasciate diseccare all' aria aperta, si putrefarebbero quasi tutte; se introdotte fossero in un forno, arrischierebbero di cuocersi. Dopo l' estrazione dello zucchero quelle fette possono essere adoperate al nutrimento dei bestiami, ed anche dei volatili, se si lascia che si ammolliscano intieramente nell' acqua. Questo processo è descritto circostanziatamente nel sesto volume della biblioteca britannica, e ripetuto venne con successo a Parigi dal sig. Fouques.

La gran quantità di zucchero, e di muco-zuccheroso, che contiene la radice della barbabietola, propriissima la rende alla fermentazione vinosa, e per conseguenza a dare dell' acquavite; e mi vien detto, che nella Germania settentrionale vi siano attualmente molte di tali fabbriche, che si dedicano a questo genere di speculazione; non credo però, che in Francia possa essere vantaggioso il coltivare questa pianta per tal motivo, fintanto che vi saranno acquavite di vino.

Fra le molte esperienze del sig. Deyeux, ve n' ha una, ch' io credo di dover riportare, perchè conferma ciò, che dissi al principio di quest' articolo, ed applicabile si rende a moltissimi casi nella piccola agricoltura. Questo dotto ed egre-

gio chimico seminò delle barbabietole in due quadri del suo giardino, uno dei quali fu abbondantemente concimato, e frequentemente annaffiato, e l' altro semplicemente sommesso alla solita coltivazione: le radici prodotte nel primo anno erano bastantemente grosse; ma quando si trattò di estrarne lo zucchero, non se ne trovò punto, nemmeno il muco-zuccheroso, ch' è il passaggio dal muco allo zucchero: esse erano semplicemente viscose, e di più anche amare; quelle poi del secondo quadro erano meno grosse, ma contenevano tutte le condizioni, che ad esse essenzialmente appartengono.

In conseguenza di questo rapporto si convenne di riguardare l' estrazione dello zucchero dalla barbabietola come non vantaggiosa relativamente al profitto; però quando la guerra della rivoluzione fece aumentare a gran prezzo gli zuccheri di canna si credette poter diventare almeno momentaneamente utile il fabbricarne secondo il processo di Markgraff. Si seppe alla stessa epoca ch' esisteva già da parecchi anni in Prussia una fabbrica di questo genere, di cui il proprietario sig. Achard, superiormente citato, traeva guadagni importanti.

Pubblicati vennero allora moltissimi scritti, tutti estesi da uomini istrutti: allora il governo fece stabilire a sue spese due o tre fabbriche, alla testa delle quali fu collocato il mio celebre amico Proust; fabbriche ove si fecero corsi di fabbricazione, e molti proprietari o capitalisti ne seguirono l' esempio. Quelli che principalmente possono essere citati come autori di tentativi propri ad incoraggiare gli altri, sono i sigg. Chaptal, Barruel, Derosne, Bonmatin, e Delessert.

Gli altri fabbricanti quasi tutti, dopo grandi spese furono obbligati di rinunziare al loro progetto, o per mancanza d' istruzione, o per mancanza d' economia; ma tutti fecero zucchero e ne diedero più o meno al commercio. Dopo la pace il primo di questi chimici fu il solo che conservò la sua fabbrica, ma con la scorta de' luminosi suoi scritti se ne stabilirono delle altre, che prosperano quanto la sua. Se ne contano oggi da trenta circa in piena attività, e tutte intenzionate di aumentarne la fabbricazione. Varie altre sono in progetto.

Presentemente è cosa riconosciuta, osserva il sig. Chaptal.

1.° Che lo zucchero di barbabietola non differisce in nessun modo dallo zucchero di canna;

2.° Che le fabbriche di zucchero di barbabietola possono gareggiare in tempo di pace con quelle delle colonie;

3.° Che la coltivazione delle barbabietole, lungi dal diminuire le raccolte del frumento, ne aumenta il prodotto me-

diante la preparazione delle terre, e perchè in autunno si semina del grano sullo stesso suolo, d'oude sono state strappate queste radici;

4.° Che le sanse della barbabietola possono supplire a' foraggi per lo nutrimento e per l'ingrasso de' bestiami;

5.° Che l'estrazione del zucchero della barbabietola deve arricchire l'agricoltura di più di sessanta milioui per anno.

Io credo di far cosa grata a' lettori, metteudo qui sotto i loro occhi il conto di rendita e spesa della sua fabbrica nel 1817.

Nel mese di maggio 45 arpenti furono seminati a barbabietole: il prodotto fu del peso di 700,000 libbre.

Spesa.

1.° Rivoltature, sarchiature, semenza, sbarbicamento, trasporto.	*fr.*	7,000
2.° Spese di ogni genere alla fabbrica per 79 giorni di lavoro effettivo, cioè, mano d'opera	»	2,775
Combustibile	»	4,500
Carbone animale	»	1,100
Riparazioni, interessi della messa de' fondi, ec.	»	4,000
Totale	*fr.*	19,375

Prodotto.

1.° Zucchero brutto, o di prima cristallizzazione, dante il peso di	*lib.*	29,132
2.° Zucchero provenieute dai melassi ricotti	»	10,960
Totale	*lib.*	40,092

Oltre a questo prodotto in zucchero, vi ha ancora quello delle sanse, che servirono a nutrire una mandra di merini per ottanta giorni, e quello de' melassi dopo ricotti, che diedero molta acquavita.

Io non mi diffonderò qui nella descrizione de' processi per la fabbricazione dello zucchero di barbabietole, perchè questi non entrano nel piano dell'opera presente, e perchè tal fabbricazione non può essere intrapresa da coloro che sono semplici coltivatori. Rimando quindi quelli che volessero dedicarvisi, agli eccellenti scritti de' sigg. Chaptal e Matteo

di Dombasles, gli ultimi che furono pubblicati, formando voti, perchè il numero di que' capitalisti, che impiegano fondi in intraprese di questo genere, vada ogni anno crescendo, e perchè i coltivatori di tutte le classi si applichino alla coltivazione della barbabietola, coltivazione che deve dar loro beneficii diretti o indiretti molto considerabili e certi.

Tutt' i tentativi fatti per istabilire delle fabbriche di zucchero di barbabietola nel mezzogiorno, furono altrettante occasioni di perdite pe' loro intraprenditori, quantunque sia evidente, che le barbabietole siano colà più zuccherosa che nel settentrione; la causa è che la condizione zuccherose delle barbabietole è terminata al momento della loro maturità, e che lo zucchero da esse prodotto sparisce rapidamente dopo la loro raccolta. Un fabbricante di questa parte della Francia ha provato, assaggiando le barbabietole a tutte le epoche di loro vegetazione, che per essere assicurati d' un buon prodotto, converrebbe operare sopra di esse innanzi alla maturità, e per quindici giorni soli. Ma come stabilire una fabbrica tanto dispendiosa per sì breve tempo di lavoro? (B.)

La barbabietola si mangia cotta, e condita in vari modi; essa è preziosa in insalata, ed è di facile digestione. Gli affittanzieri dovrebbero imbandirne più spesso la loro tavola nell' inverno, perchè servono d' antidoto contro il lardo ed altri cibi salati, che si mangiano in quella stagione.

Barbabietole confettate. In molte maniere applicata venne la barbabietola all' economia domestica: fra queste noi ne citeremo soltanto due, particabili dai semplici abitanti di città e di campagna; la barbabietola confettata nell' aceto, e la barbabietola come supplimento al caffè. Limitiamoci a descriverne la prima.

I condimenti agretti, lungi dall' essere considerati come oggetti di lusso, salutari diventano in certe circostanze, ed il loro uso può prevenire le malattie infiammatorie e scorbutiche, tanto comuni tra gli abitanti delle campagne. Sdegnegnerebbero forse gli arrendatori di fare provvigioni di questo genere, per distribuirle di tempo in tempo ai loro operai, onde dare varietà e gusto maggiore ai loro alimenti? Con questa intenzione spiegare vogliamo noi la maniera di confettare le barbabietole, tanto grate così ai Tedeschi, e tanto bene accolte sulle loro tavole, per servire di salsa alla carne allessa, quanto opportunamente da noi adoperate in Francia come condimento delle nostre insalate d' inverno.

Si mettono le barbabietole al forno, dopo levato il pane; dopo cotte così e raffreddate, si tagliano a fette sottili,

si ripongono in un vaso, e vi si versa sopra dell'aceto mescolato con un poco di sale in quantità sufficiente da poterle coprire. Siccome poi si osserva, che le barbabietole confettate in tal guisa non si conservano per molto tempo, e che l'aceto dopo quindici giorni cessa d'esser acido, e perde per conseguenza tutta la sua forza; così si adopra la precauzione di confettarne a poco per volta, ovvero di rinnovare l'aceto, perchè essendo la radice di già impregnata e combinata coll' acido, il nuovo aceto non ha più bisogno di agire sopra la sua tessitura, e può quindi conservarsi forte. Una tale avvertenza si rende anzi indispensabile per tutti i frutti confettati con l'aceto, se conservarli si vuole in buono stato per un certo tempo. (PAR.)

BIETOLA DA ERBUCCE. *Beta Cicla*, Lin., specie del genere delle bietole, che cresce naturalmente sulle spiagge del mare, che si coltiva per alimento degli uomini e dei bestiami, e che si crede essere il tipo della *barbabietola*, benchè vi siano dei motivi per credere, che ne sia specificamente diversa. Vedi l'articolo BARBABIETOLA.

Tutto il fogliame della bietola si mangia come lo spinace: l'uso prevalse però in Francia di contentarsi del picciuolo e della sua gran nervatura, che n'è la prolungazione: quelle dunque fra le sue varietà, che hanno il picciuolo più largo e più grosso, dovranno essere le preferite, per cui andrà innanzi la bietola detta d' *Olanda*, come quella che sopra le altre unisce queste due qualità: l'altra a *picciuolo verde* è forse più saporosa, ma il suo troppo sapore diventa non di rado un difetto.

La terra più conveniente alla bietola dev' essere alquanto consistente, alquanto umida, ed ingrassata con letame assai consumato. Le sabbie e le argille asciutte le sono affatto contrarie, bisogna anzi che il suo fondo sia rivoltato ben sotto, e che le terra ne sia sminuzzolata. Il suo seme sparso viene di rado nei giardini al posto, più vantaggioso essendo il farla spuntare in vivaio, sotto un muro esposto a mezzogiorno od a levante, per trasportarne i prodotti in quadri, od in bordure di quadri, ambe disposizioni usate con eguale frequenza. Al principio di marzo se ne fa la semina, ed al principio di maggio se ne trasporta il piantone, ben inteso nel clima di Parigi; queste epoche osservate però non sono con tanto rigore, che non si possono accelerare o ritardare di alcuni giorni secondo le convenienze; la rispettiva distanza poi tra i piantoni non può essere minore di undici a diciotto pollici, specialmente per la varietà detta d' Olanda. Le cu-

re domandate da questa pianta sono, spessi annaffiamenti in tempo del caldo, ed ogni mese un' intraversatura. Si può cominciare a servirsi delle sue foglie, quand' esse sono pervenute alla larghezza d' una mano, meglio sarà però aspettare il completo loro sviluppo, specialmente se si cerca soltanto il picciuolo. Giunto il momento d' adoperarle, si tagliano generalmente tutte con un coltello; volendo però la loro pronta riproduzione, sarà più vantaggioso il levarne soltanto le più grosse, vale a dire le esteriori. Un quadro così tenuto può dare ogni settimana una raccolta per una gran parte dell' anno; e quantunque capace di resistere ai freddi dell' inverno, la bietola starà sempre meglio nella stagione rigida coperta con foglie secche, con felce, o con paglia.

Essendo biennale, monta essa in fiore nella primavera del secondo anno; bisogna quindi strapparla alla fine dell' inverno, eccettuati i piedi destinati alla semenza. Sarà anzi meglio piantarne alcuni a quest' unico oggetto, ai quali non verranno mai levate le foglie; perchè la loro sottrazione, come già lo dissi più volte, influisce sempre sulla piccolezza del seme, e la piccolezza del seme sulla debolezza dei futuri prodotti: il seme può conservarsi buono per diversi anni.

I picciuoli della bietola si chiamano *cardi*, per similitudine con quelli del carciofo semi-salvatico, che si chiamano *cardoni*. Prima di farli cuocere, si toglie loro la totalità del parenchima, e si condiscono poi in vari modi. Vanno soggetti ad avere un sapore di letame, se provengono da piedi cresciuti in giardino, ed un sapore agro, se vengono da terra asciutta.

Volendo coltivare la bietola per mangiarne soltanto le foglie come gli spinaci, o per addolcirne l' agro dell' acetosa, si semina a mano volante in quadri, e molto più fitta, che non si è detto; e viene poi tagliata col coltello e più spesso che si può, perchè a tal uso la migliore è sempre la più giovine.

Una delle varietà di questa pianta ha le foglie più lunghe, e più strette delle altre: questa è detta *bietola alta*, e si coltiva a pieno campo per cibo dei bestiami. Coloro, che mantengono le vacche da latte ai contorni di Parigi, la cercano per l'uso delle loro bestie, avendo osservato che dà molto latte. In caso tale si prepara la terra come per la biada, e vi si sparge il seme a mano volante, come lo dissi al paragrafo precedente, e questa semina si fa dopo una raccolta primaticcia di piselli, fagioli, e simili. Se ne falciano due o tre volte i prodotti, prima che acquistato abbiano tutto

lò sviluppo, di cui sono suscettivi, ed in autunno si rivolta nuovamente la terra per le altre semine. Questa specie di coltivazione, che dura soli tre o quattro mesi, e che dà un prodotto sì vantaggioso, merita d'essere, più che non è, adottata e diffusa. (B.)

BIFOLCO. Colui che conduce i buoi, li custodisce e governa nella stalla. Un uomo tale dev' essere forte, vigoroso, destro, paziente, ed umano: poichè s'egli maltratta e batte i suoi animali, inasprisce il loro carattere, li rende cattivi, intrattabili, e spesso pericolosi per chi ad essi si avvicina. *Vedi* le voci BUE e VACCA.

I doveri d' un bifolco sono:

1.° Strigliare i buoi, e stropicciarli ogni mattina, lavando loro gli occhi: queste piccole cure sono indispensabili e contribuiscono alla loro salute egualmente che a quella dei cavalli.

2.° Alzarsi alla punta del giorno per dar loro da mangiare, e crivellare l' avena, prima di porgerla ad essi.

3.° Condurli all' abbeveratoio prima d' occuparli al lavoro.

4.° Esaminare almeno una volta per settimana, se i gioghi, i correggiati sono in buono stato, e se i cuscini che gravitano sulla loro testa, quando sono aggiogati, mancanti sono di burra.

5.° Nei paesi ove i buoi vengono ferrati, osservare se le zampe sono bene condizionate.

6.° Al ritorno dai campi, dopo il lavoro del mattino, dar loro del cibo sufficiente per un pasto, e condurli a bere. Il farli bere due volte al giorno non basta, nemmeno in inverno, quando il tempo non permette di farli uscire dalla stalla, tanto più poi in estate. Avvicinandosi la stagione più calda, bisognerà dar loro dell' acqua fatta alquanto acidula coll' aceto, e talvolta anche dell' acqua nitrata. Questo è il mezzo più sicuro per prevenire le malattie putride, e putride infiammatorie, alle quali vanno soggetti più degli altri animali: utile ad essi diventa anche l' acqua fatta bianca con la crusca.

7.° Se ritornano dalla campagna alla mattina od alla sera coperti di polvere e di sudore, bisognerà stropicciarli, finchè sia disperso il sudore, con l' avvertenza di non tenerli in quel frattempo esposti ad una corrente d' aria fresca.

8.° Ogni sera riempiere le rastelliere di foraggio, affinchè l' animale abbia di che nutrirsi a sufficienza durante la notte.

9.° Formare la loro lettiera con paglia fresca e netta.

10.° Levare la vecchia lettiera due volte almeno per set-

timana, per gettarla in monte sul letame, e sarebbe anche meglio il cangiarla ogni giorno. È un grandissimo abuso quello di lasciare accumulare la lettiera, o piuttosto il letame sotto all' animale: i vapori di quelle immondizie sono ad esso molto nocivi, e pestandovi sopra la sua unghia si ammollisce; diventa anzi una tale trascuratezza la causa di quasi tutte le malattie di gambe.

11.° Tutti i bifolchi in generale suppongono, che le bestie confidate alle loro cure debbano tenersi durante l' inverno rinchiuse in una specie di stufa: le stalle ricevono ordinariamente il giorno soltanto da una specie di grondaia sì stretta, che non può mai servire a rinnovare l' aria di quell' ambiente: ed io vidi di quelle stalle, in cui il termometro si alzava fino a ventiquattro gradi di calore, in tempo che fuori il freddo era di otto in dieci gradi. Se l' animale esce dal suo tugurio, prova dunque un cangiamento di trentadue in trentatre gradi, per cui impossibile si rende l' impedire, che l' animale vada soggetto a soppressioni di traspirazione, ec.

Al vocabolo Stalla noi ne suggeriremo le proporzioni più convenienti.

12.° Usciti appena i buoi dalla stalla, per andare alla campagna o per prestarsi a qualunque altro lavoro, il bifolco deve aprirne le porte e finestre per la rinovazione dell' aria, e quando essi rientrano nel loro domicilio, lasciarvi aperta una finestra, ed anche due, a proporzione della loro grandezza, e del rigore del freddo.

13.° Nell' estate, secondo il calore del paese, sarà conveniente di lasciare entrare nella stalla la minor quantità di luce possibile, per mantenervi una maggiore freschezza, e perchè gli animali siano meno molestati dalle mosche.

14.° Sarà opportuno in questa stagione e specialmente nelle provincie meridionali, che gli animali passino la notte nei loro pascoli, e che il bifolco, dimorando in una capanna vicino ad essi, non li perda di vista un momento. Il calore e le mosche sono i flagelli più grandi per lo bue, e le mosche particolarmente lo tormentano tanto ch' esso rifiuta perfino il cibo: il calore poi l' opprime; e tutti questi due incomodi uniti rendono l' animale magro in questa stagione.

15.° Benchè i Ragni (*Vedi* questo vocabolo) non siano velenosi, un bifolco amante della nettezza avrà cura di far girare la scopa per tutti i muri e soffitti almeno una volta al mese.

16.° Il bifolco dovrà anche invigilare al foraggio da distribuirsi giornalmente; esaminerà egli la sua qualità, ne fis-

*

serà la quantità, osserverà che non sia mescolato con cardi, od altre piante spinose, capaci di bucare il palato dell'animale.

17.° Se si adopera l'uso lodevole di dare del sale, egli ne dovrà regolare la quantità, secondo la natura dell'animale, e soprattutto secondo la stagione. Nei tempi piovosi ed umidi, allorchè l'erba dei pascoli è imbevuta di acqua soverchiamente, il sale diminuisce e distrugge anche la sua qualità troppo rilassante: nei tempi caldi ed asciutti all'opposto bisogna servirsene con moderazione.

18.° Un bifolco deve anche sapere trar sangue, applicare un cristèo; diffidare nondimeno conviene di quegli uomini, che hanno cinque o sei ricette di medicamenti, da essi il più delle volte messe in pratica senza cognizione di causa. Una disposizione leggiera diventa spesso una grave malattia, se il rimedio vien dato, o a contro-tempo o a controsenso.

19.° Ben sarebbe da desiderarsi, che il bifolco possedesse un'esatta cognizione dei sintomi delle malattie, dei loro progressi e del loro termine, ec. Un bifolco simile sarebbe tesoro per una MEZZADRIA in grande. (R.)

BIGIA. Si dà questo nome a quelle biade, che traligname in certe terre, o danno della farina meno bianca di quella, che offrivano nella loro origine. Quest'effetto dipende quasi sempre dalla cattiva coltivazione, e deve avere moltissime cause, che assegnare si possono dopo esaminato il locale. Il grano è più esposto a diventare bigio nelle annate piovose, e nei terreni acquatici. *Vedi* il vocabolo BIADE. Anche l'avena diventa bigia, ma vi si fa generalmente poca attenzione, perchè ben di rado ridotta viene in farina. (B.)

BIGNONEE. Famiglia di piante che comprende una parte delle didinamie angiosperme di Linneo. I generi che vi entrano sono quelli nominati: BIGNONIA, CATALPA, SESAMO, GALANA, INCARVILLA, MILLINGONIA, PETALPA, ec. I due primi di questi generi sono i soli, di cui si coltivano delle specie in piena terra in Europa: la terza contiene due specie, che si coltivano generalmente in Asia per i loro semi, che danno olio. (B.)

BIGNONIA, *Bignonia*. Genere di piante, che contiene più di cinquanta specie di alberi, o di arboscelli serpeggianti, propri delle parti calde dell'Asia e dell'America, osservabili quasi tutti per la bellezza dei loro fiori, di cui tre specie si coltivano in piena terra in Europa.

La prima di queste specie è la BIGNONIA CATALPA, di cui alcuni botanici formarono un genere, il quale verrà da noi ricordato al vocabolo CATALPA.

La seconda è le **Bignonia radicante**, più conosciuta sotto l' improprio nome di *gelsomino di Virginia*. Questo è un arboscello rampicante e radicante, vale a dire, che i suoi steli salgono alla sommità degli alberi più grandi, e si attaccano al loro tronco col mezzo di certi capreoli radiciformi. Le sue foglie sono opposte, picciolate, pennate, con foglioline ovali, acute, molto dentate, d' un verde chiaro, lunghe due pollici circa in numero ordinariamente di nove o di undici; i suoi fiori sono d' un rosso moro-dorato molto brillante, della grossezza e lunghezza d' un dito, collocati in maggiore o minor numero, qualche volta, fino ad una dozzina, all' estremità dei rami, in modo da formare un corimbo reso curvo dal proprio peso.

Questo arbusto è originario dell' America settentrionale, ove io ne vidi una gran quantità, ed ove offre una varietà a fiori più piccoli. Si coltiva già da gran tempo nei giardini d' Europa, ai quali, quando è in fiore, offre un bel ornamento; viene per lo più collocato vicino ad un muro, sopra il quale si arrampica, e ne copre la nudità alle volte anche presso un albero nella seconda o terza fila dei macchioni: in Italia io lo vidi ascendere fino alla cima delle colonne alte quindici o venti piedi, da dove i suoi rami cadevano a festoni; non saprei descrivere il bell' effetto, che produce in questa disposizione: bisogna averlo veduto per formarsene una giusta idea. Se ne fanno anche delle arcate e delle pergole; ma siccome i suoi fiori stanno sempre all' estremità dei rami, non sono belli che da lontano, e coloro, che riposano all' ombra loro, non ne godono punto: un altra maniera vantaggiosissima per approfittare di tutta la sua bellezza consi te nel tirarlo a cordone per la sommità d' un muro, in modo che i suoi rami ne pendano dai due lati. Cede rare volte al gelo nel clima di Parigi, ma se pur cede, basta scapezzarlo, per fargli gettare in primavera dei rimessiticci vigorosissimi, che non tardano a riparare la perdita.

Un terreno grosso e fresco è quello, che meglio conviene alla bignonia radicante; si adatta però a qualunque terra, ed anzi dà dei fiori in maggior quantità e meglio coloriti in un suolo arido e secco, esposta a tutto l' ardore del sole di mezzogiorno.

La *bignonia radicante* si propaga dai semi, dai margotti, dalle barbatelle e dai polloni: nel clima di Parigi dà rare volte dei semi, e poco spesso anche in America, ove per lo meno i tre quarti dei suoi fiori abortiscono; il mezzo del-

la semina viene quindi poco adoperato, tanto più che questo mezzo è assai tardo, mentre le piante che ne provengono, non danno fiore che dopo sette od ott' anni.

Per procurarsi i margotti della bignonia, si curvano i suoi rami di due anni, e si sotterrano in principio di primavera alla profondità di otto in dieci pollici: se si trovano in terreno fresco e ben annaffiato, in autunno acquistano già delle radici sufficienti, per essere trasportati in vivaio, ed anche al posto, e possono fiorire nell' anno seguente.

Per formare delle barbatelle, si tagliano in principio di primavera dei rami del penultimo getto, in pezzi di sei ad otto pollici, in modo però che ogni pezzo abbia per lo meno un nodo, e si collocano o in vasi sopra letamiere sotto vetriata, o in piena terra in un terreno leggiero esposto a tramontana: frequenti ma pochi devono essere gli annaffiamenti. In primavera dell' anno seguente si rilevano i piedi, che hanno gettato con più vigore, e si collocano in vivaio, da dove possono essere tolti due anni dopo, per esser collocati al posto: questi piantoni provenienti dalle barbatelle rare volte fioriscono prima del quarto anno.

I polloni poi si producono naturalmente, e si rilevano nello stesso anno, per esser collocati al posto, se sono forti abbastanza.

In generale questo arbusto non ama d' essere trapiantato frequentemente, e richiede un governo ben inteso. Io lo vidi potato ogn' anno come la vite, che non dava quasi mai fiori. Certo è, che bisogna arrestare i suoi progressi, perchè molto non tarderebbe a coprire tutto un giardino; bisogna però anche lasciarlo supplire allo scopo, per cui viene piantato.

La Bignonia arancіata, *Bignonia capreolata*, Lin., ha gli steli molto fragili, molto ramosi, serpeggianti; le foglie copulate, composte cioè da due foglioline lanceolate e cuoriformi, con un lungo capreolo intermedio; i fiori grossi e lunghi quanto un pollice, d' un rosso gialliccio, e disposti a due tre insieme nelle ascelle delle foglie sopra lunghi peduncoli. Si trova nell' America settentrionale, ove si arrampica fino alla cima degli alberi più grandi, e da dove i suoi rami carichi di fiori ricadono in festoni gradevolissimi. Viene coltivata in qualche giardino, ma come sensibilissima al freddo, vuol essere coperta in inverno, ciò che le toglie tutti i suoi vantaggi; oltracciò anche i suoi fiori, benchè più grossi di quelli della precedente, non sono mai tanto copiosi da poter produrre grand' effetto.

Io vorrei anhe parlare della BIGNONIA SEMPRE VERDE, ossia GELSOMINO ODOROSO DELLA CAROLINA, i di cui fiori grandi gialli d'un odore soavissimo, le di cui foglie persistenti e d'un bel verde il più bell' ornamento lo rendono dei boschi alla Carolina, ov' io non mi stancava mai d' ammirarlo. Esso sarebbe un acquisto assai brillante per i nostri giardini; è però assai delicato, e non ha potuto esservi per anco naturalizzato, nè se ne vedono che alcuni deboli piedi in quelli del museo di Cels. In America è cosa riconosciuta, che il mele raccolto dai suoi fiori produce vertigini e convulsioni in coloro che ne mangiano: lo stesso si dica relativamente alle altre specie di questo genere. (B.)

BIGONGIOLO. Vaso di legno destinato a conservare il latte o la crema.

BILANCINO. Così viene chiamato nel linguaggio delle poste quel cavallo, che attaccato viene dal lato sotto le carrettelle a due ruote, quello che porta il sopraspalle. Il postiglione monta sul bilancino, per cui questo cavallo deve tirare e portare nel tempo stesso. Si adoperano per tal uso doppii bidetti, o cavalli di mezza taglia ma forti e vivi. (B.)

BIODO, *Butomus*. Pianta vivace dell'enneandria essaginia, e della famiglia delle alismoidi, che cresce nell' acqua sulla sponda dei fiumi, e che per la bellezza de' suoi fiori merita d'essere introdotta nei giardini di lusso.

Questa pianta ha le foglie tutte radicali, lunghe due piedi, strette, acuminate, alquanto triangolari alla loro base; gli steli nudi, cilindrici, lunghi da due in tre piedi, e terminati da un' ombella semplice, formata da quindici o venti fiori, del diametro d' otto in dieci linee, e di colore rosso: fiorisce nel vigore dell' estate, ed è volgarmente chiamata *giunco fiorito*.

Si potrebbe moltiplicare questa pianta senza dubbio, gettando i suoi semi nell' acqua poco dopo la loro maturità; ma questo mezzo, come troppo lungo, non viene mai adoprato: si preferisce quindi d' andare a cercare i suoi piedi in primavera od in autunno nelle acque, ove se ne trovano, per piantarle in quelle dei giardini, ove fioriscono nell' anno seguente: se fosse necessario, si potrebbe anche separare la radice, per farne due o tre da una sola.

Il biodo può essere anche utilmente adoperato nelle buche, che sono ripiene d' acqua per i ribocchi; nei terreni acquistati dai fiumi col mezzo d' argini, od in altro modo, che sono coperti ancora d' acqua durante una parte dell'anno; imperciocchè le molte radici del biodo, e le sue foglie

disposte in circolo, trattengono da una parte il limo portato dalle acque, e somministrano dall' altra con la loro decomposizione un accrescimento di terriccio. (B.)

BIRRA. Essa occupa un terzo ordine fra le bevande fermentate, di uso antichissimo, e senza contraddizione il più generalmente adottato in Europa. Quei popoli, che per la geografica loro posizione coltivare non possono sul loro territorio altro che granaglie, contenti ben furono di trovare in questo spediente alimentare il modo di supplire alla mancanza del vino, e di rimediare all' insalubrità delle loro acque. Le fabbriche di birra sono attualmente in Francia tanto moltiplicate, che stabilite ne vennero perfino nelle contrade meridionali, ove propagati sono i tesori della vite.

L' arte di far la birra è una di quelle arti, la di cui descrizione proposta un tempo dall' accademia reale delle scienze di Parigi, entra nella sfera dei lavori, che continuare si devono dall' istituto. Se quest' arte esistesse, noi potremmo per avventura ad essa rimettere quelli fra i nostri lettori, che precise spiegazioni desiderassero sopra tale argomento; mancanti però ora d' un tale vantaggio, li invitiamo a consultare le note del senatore *François de Neufchâteau*, aggiunte alla nuova edizione d' *Olivier de Serres*, contenendo queste degli aneddoti storici assai interessanti, e prestando i nomi degli autori, che massimamente contribuirono a perfezionare la fabbricazione della birra.

Bisogna confessare, che noi siamo debitori ai Tedeschi ed agli Olandesi delle migliori istruzioni sopra quest'arte, ma sostenere possiamo altresì, che i Francesi pubblicarono delle Memorie eccellenti, relative a tale argomento, e che nessuno trattò questa materia con metodo e chiarezza migliore del *Pileur d' Ampligny*. Il suo processo, col mezzo del quale gli abitanti delle città e campagne in quei dipartimenti, ove non si beve che birra, possono fare il loro consumo, porta il prezzo della birra tutto al più ad otto centesimi la pinta *(litro)*, e questo processo è appunto quello, che noi ci proponiamo di qui riportare, dopo di aver indicato alcune viste generali sull' acqua, e sul grano, e sul luppolo, che formano i principali elementi delle diverse specie di birra, di cui la perfezione dipende, tanto dalla buona qualità degl' ingredienti, quanto dalla condotta nelle operazioni della fabbricazione, e dal modo d' esercitarle. Questo è appunto il caso di poter dire, che nella maniera d' operare consiste il tutto.

I fabbricatori di birra riconosciuto hanno per buona sor-

te quasi tutti l'errore, in cui vivevano un tempo, che la qualità dell'acqua esercitasse una decisa influenza sopra la birra; mentre nei luoghi, ov' essi attualmente ne stabiliscono una fabbrica, purchè troviuo dell' acqua buona da bere, poco loro cale l'indagare la sua provenienza, e si servono indistintamente dell' acqua di pozzo, di fiume, di fontana e di cisterua.

Fatta venne altresì l' osservazione, che i graui meno proprii a fare il pane sono quelli; i quali di preferenza si scelgono per la fabbricazione della birra: l' orzo, e soprattutto la sua varietà detta *zuccherina*, ne viene più comunemente adoperato; nondimeno il frumento, la spelta, la segala, l' avena, il miglio ed il frumentone, o misti o separati, servono indistintamente a dare birra più o meno forte, che secondo la qualità dei grani assume denominazioni diverse. Si potrebbe estrarla anche dalle semenze leguminose, e da certe radiche zuccherose, ma quest' oggetto sarebbe più curioso che utile.

Il lupplo nuovo e ben asciutto merita la preferenza: non è da disprezzarsi però anche quello dell' anno antecedente, quando abbia le qualità ricercate: esso comunica alla birra gratissimo odore e sapore, e la facoltà di conservarsi per un certo tempo. Il luppolo lungo, bianco ed odoroso costituisce la sua specie migliore, e dà prodotti maggiori; questa è quindi la specie da preferirsi, quando si vuole avere una birra trasparente e leggiera: vi si sostituiscono molti altri aromatici, ma nessuno ha la fragranza del luppolo.

Vi sono iu Germania dei distretti, ove fabbricate vengono fino a trentasei specie di birra: queste sono fra loro differenti, non solo relativamente alla natura ed alla proporzione degl' iugredienti, ma anche a motivo della loro manipolazione. Certo è, che per otteuere queste bevande vinose tanto diversificate, le quali tutte devono la loro esisteuza all' arte, necessario assolutamente diveuta il concorso di quattro particolari operazioni, cioè: la *macerazione*, la *concozione*, la *fermentazione*, e la *chiarificazione*.

S' inganuerebbe chi credesse, che queste operazioni richiedano un vasto locale, ed una graude quantità d' utensili per la loro esecuzione. Una tal preveuzione spaventare non deve chi disposto si trova a fare la birra per lo proprio consumo: noi vogliamo qui specificare i mezzi più semplici per riuscirvi.

Macerazione. Si riempie d' acqua fredda una tina, in cui si fa macerare il grano per due o tre giorni: si ricono-

sce, che il grano è sufficientemente imbevuto, quando è ben gonfio, in modo che premendolo fra le dita si schiaccia facilmente, ha sapore zuccherino, e comunica all' acqua un colore rossagnolo, ovvero d' un bruno lucente.

Ridotto il grano a questo stato, disteso viene sopra un tavolato asciutto in monticelli alti due piedi circa, e si rimesta spesso quel grano con una paletta di legno, perchè si riscaldi in tutto egualmente, si rasciughi, e lasci svaporare una parte dell' umidità da esso incontrata: si ripete questo lavoro due o tre volte: il grano getta allora delle fibre sconnesse, che si attortigliano le une con le altre; e questo è il momento di fermarne la germinazione, rimestando il grano in tutti i versi.

Dopo dodici o quindici giorni, aumentati essendosi considerabilmente il germe ed il calore, si rimesta nuovamente il grano con la paletta, con l' avvertenza di ventilarlo più che la prima volta. Finita quest' operazione, si mette il grano a strati, per lasciarvelo altre quindici ore, come sufficienti per fargli gettare il germe fino al punto conveniente.

Quando il grano è ben ventilato, viene raccolto sovra graticci di legno, onde farlo asciugare in una piccola stanza al moderato calore d' una stufa. Ivi si colloca il grano uscito dal maceratoio, e vi si stende a strati della densità di cinque in sei pollici; si accende la stufa fino al grado, che il suo calore faccia svaporare gradatamente una parte dell' umidità acquistata dal grano nella sua infusione, indi viene esso rimestato, cangiato di posto, e rivoltato da sotto in su con la paletta per ogni verso.

Dopochè il grano è completamente ventilato, asciugato e raffreddato, passato viene per un crivello di ferro, onde separarne le sozzure, e due o tre giorni dopo si assoggetta al molino, per ridurlo allo stato d' una farina grossa, come una specie di *sansa*.

Concozione. Gettata questa sansa in una botte, vi si versa sopra dell' acqua bollente in quantità tale da poterne rimestare il miscuglio con riavoli o con spatole: si lascia poi riposare il tutto per un quarto d' ora; indi vi si aggiunge una nuova quantità d' acqua, e si ritorna a rimestare, e vi si versa finalmente il resto dell' acqua, che s' intende d' adoperare in proporzione al grado di forza, che si vuol dare alla birra. Due o tre giorni dopo si fa scolare il liquore in altro recipiente destinato a riceverlo, poi la botte si riempie di nuovo con acqua meno calda della prima volta, se ne rimesta il miscuglio, si lascia riposare, ma la metà di tempo meno della prima volta.

Questi due liquori vengono poi uniti insieme, aggiungendovi la necessaria quantità di luppolo, e questa è proporzionata alla stagione, al tempo fissato per la conservazione della birra, ed alla forza che s' intende di darle: da tre in quattro libbre circa cioè per botte. Allora si versa il tutto in una caldaia, che si ha l' avvertenza di tenere coperta, e se ne fa la bollitura ad un fuoco moderato per una o due ore; indi si versa il liquore nel recipiente destinato alla depurazione, e da quello passa chiaro nel refrigerante per la chiave d' un tubo, al di cui orificio si trova una reticella intesa ad impedire l' uscita del luppolo.

La manipolazione è assolutamente la stessa, tanto per la birra bianca, quanto per la birra rossa, consistendo la diversità del colore dall' aver fatto asciugare la *sansa* molto più per la rossa che per la bianca, e per averla fatta anche cuocere di più; imperciocchè la birra rossa domanda una concozione di trenta ed anche di quaranta ore, laddove la birra bianca si contenta di bollire a fuoco più gagliardo bensì, ma per sole tre o quattro ore secondo la capacità delle caldaie.

Fermentazione. Quando il liquore non è più che tepido, versato viene in un gran tino: ivi si aggiunge ad esso una certa quantità di lievito di birra, e si lascia il tutto fermentare allo scoperto, finchè in istato si trovi d' essere riposto in barili, ove sostiene una seconda fermentazione. Nei paesi lontani dai luoghi, ove si cuoce la birra, ed ove per conseguenza difficile diventa il procurarsi con poca spesa un lievito simile, si potrebbe sostituirvi il lievito di qualunque materia farinosa, in cui si cerca d' eccitare la fermentazione del pane, ed in caso tale il lievito del frumento diventare potrebbe il lievito della birra.

Per mettere la birra nelle botti, scegliere bisogna degli utensili, che abbiano contenuto di già della birra o del vino: utensili nuovi non potrebbero conservala in buono stato per lungo tempo, quando non fosse più forte del solito.

Il momento d' imbottare la birra è precisamente quando la fermentazione si è bene stabilita nel tino, senza che sia però soverchiamente avanzata, perchè essendo ancora nel suo vigore, facilita essa la depurazione della birra, la quale con questo mezzo si chiarifica meglio nella botte.

Da principio non esce che della spuma, e dopo tre o quattro ore soltanto il lievito comincia a formarsi: allora la fermentazione si rallenta, e la spuma disciolta in birra si fa passare a riempiere le botti. *Vedi* il vocabolo Fermentazione.

Chiarificazione. Fra gli scrittori, che trattano della birra, si trova in generale molta incertezza sulla vera maniera adoperata dai fabbricatori per far colare e chiarificare questa bevanda. Gli uni vogliono, che venga resa chiara come il vino bianco con la colla di pesce, gli altri con la colla di Fiandra bianca; è però più probabile, che l'alto prezzo della prima di queste sostanze li determini a servirsi sempre della seconda sciolta nella birra. Una pinta di questo liquore chiarificante basta per un barile di birra.

La gelatina animale può servire a chiarificare tutti i liquori vinosi, e ad essere adoprata in mancanza di colla di Fiandra. Il sig. *Baunach* ebbe occasione d'osservare, che si adoprano i piedi di manzo e di vitello per colare il liquore, e che si fanno cuocere fintanto che non vi resti se non lo scheletro della fibrilla, e gli ossi; si avvide egli pure, che nei paesi, ove eccessivo è il consumo della birra, accade spesso, che i macelli non si trovano provveduti abbastanza di piedi di manzo e vitello, per somministrarne ai fabbricatori di birra la quantità necessaria agl'immensi loro bisogni, ed allora essi ricorrono ad altre sostanze di simil natura. Egli si ricorda d'aver veduto mettere in pezzi, e gettare nelle caldaie un vitello tutto intero, dopo d'averne levato il grasso. Quando le località lo permettono, si fa uso ancora per lo stesso oggetto di pesci cartilaginosi.

I birrai facevano altre volte entrare nella birra del loglio, ciò che in seguito venne loro proibito. Di fatto chi non conosce il disordine, che questa graminea produce nell'economia animale? Essa cagiona vertigini, letarghi, stordimenti, nausee, moti convulsivi, e perfino la morte, se si trova in gran quantità nel pane, che si mangia.

Quando la birra è fatta chiara, e si trova in istato d'essere bevuta, non bisogna indugiare di ridurla in barili od in bottiglie. In quest'ultimo caso converrà lasciare le bottiglie coricate per otto giorni, e poi rilevarle, ciò che dà alla birra della spuma, che piace specialmente ai Parigini; ma se poi va soggetta ad una nuova fermentazione, s'intorbida, e riprende difficilmente la prima sua qualità.

Alla birra si aggiungono diverse sostanze per aumentare il gusto e la forza di questa bevanda, per darle colore e spirito, come la melassa, la liquirizia, il coriandro, il zenzero, ed altre radici aromatiche. Si adoprano anche diverse polveri, per renderla potabile quando si è fatta agra. Tutti questi mezzi più o meno dispendiosi non interessano che l'arte del birraio, è la nostra intenzione, lo ripetiamo, non è di

descriverla. *Vedi* l' articolo Fermentazione, per la teorica della fermentazione dei grani. (Par.)

BIRD-GRASS, Erba d' uccello. Questa è una graminea dell' America settentrionale, che trasportata venne in Inghilterra, e che si coltiva colà come foraggio. Se la pianta, che mi fu data per tale, lo è veramente, essa è l' Agrostide capillare. In America però si dà questo nome a tutte quelle graminee, i di cui semi mangiati vengono dai piccoli uccelli.

BISCOTTO DI MARE. Specie di focaccia piatta, di forma rotonda e quadrata, del peso di mezza libbra circa, che si usa dai tempi più remoti per i viaggi di lungo corso, e per le spedizioni militari, poco levata, e molto cotta, suscettibile di conservarsi in tutti i climi per parecchi anni, purchè riposta sia in luoghi freschi, riparati dall' umidità e dall' eccesso di calore dell' aria, secondo le buone pratiche dipendenti dai principii generali dell' arte di fare il pane.

Senza pretendere di dare qui un trattato sopra il biscotto, creduto abbiamo cosa essenziale di far conoscere quanto vi ha di più importante nella sua fabbricazione, giacchè la classe d' uomini interessante, per la quale più precisamente è compilata quest' opera, la classe cioè degli amministratori di beni campestri, potrebbe averne sempre in riserva una certa quantità, piuttosto che alimentarsi di pane muffato e malsano, quando succede, che non si ha il tempo di cuocerlo, o quando un locale non si abbia favorevole alla conservazione delle provvigioni di pane. Il biscotto in oltre dovrebbe servire sempre come pane da zuppa, perchè conserva, ed aumenta anzi la qualità delle minestre, guastata il più delle volte dal pane fresco anche il più buono.

Noi osserveremo però, che una delle prime condizioni nella preparazione del biscotto consiste nell' adoperarvi la sola farina bianca di frumento; giacchè i grani naturalmente umidi e grassi, come la segala, il frumentone e l' avena non sono tanto opportuni a questo genere di fabbricazione.

Per fare il biscotto bisogna squagliare nell' acqua tepida cinque libbre circa di lievito, un pò più avanzato di quello del pane, e mescolarlo con cinquanta libbre di farina bene stacciata, indi impastare il tutto. Quando la pasta è ridotta a non cedere più sotto la mano, conviene pigiarla co' piedi, finchè diventa perfettamente liscia, tenace, e ben compatta.

Terminato l' impasto, bisogna ancora manipolare la pa-

sta a pezzi, per formarne prima dei rotoli, i quali separati in piccole porzioni vanno soggetti di nuovo al lavoro della mano. Quando poi è già fissato il peso di ciascuna focaccia, viene data ad essa la forma, che deve avere con un mestolo; indi disposte sono tutte queste parti così formate sopra assi o tavole esposte al fresco, onde impedire, che non vi si stabilisca un troppo sensibile moto di fermentazione.

Si abbia cura, che il forno meno riscaldato sia per la concozione del biscotto, che per quella del pane; ma rivoltata appena l'ultima focaccia, si comincia ad infornare la prima, dopo di averla traforata a diversi buchi col mezzo d'una punta di ferro; ciò che favorisce il suo appianamento, e procura degli sfoghi all'evaporazione: il biscotto resterà nel forno per due ore circa.

Di mano in mano che le focacce levate vengono dal forno, si ripongono con molta precauzione nelle casse, affinchè non si spezzino, e si portano in un luogo caldo e netto, ove il biscotto termina di disseccarsi, ed assoggettato viene a ciò che si chiama *trasudare*.

Si riconosce, che il biscotto possiede tutte le sue qualità competenti, quando è sonoro, quando si spezza franco, quando presenta nel suo interno uno stato brillante che si chiama *vitreo*, quando s'imbeve e si gonfia molto nel brodo, senz'andare in briciole, e senza precipitarsi in fondo del vaso.

Da ciò si vede, che il biscotto non è cotto due volte, come sembra indicarlo il suo nome, e come lo asseriscono autori accigliati, i quali hanno voluto parlare del biscotto, come d'un'infinità d'altre cose, senz'averne la più lieve nozione: falso è dunque assolutamente che per i grandi e piccoli viaggi il biscotto sia cotto più d'una volta. Quando è levato dal forno, trasportato viene in un luogo meno caldo, ove termina di perdere la sovrabbondanza della sua umidità, si rende abile a *trasudare* ed acquista l'opportuno suo grado di disseccazione. (PAR.)

BISTORTA. Specie del genere dei POLIGONI.

BISTORCERE. Significa torcere i vasi spermatici per disorganizzarli ed impedire la riproduzione degli animali. Questa specie di castrazione non viene più adoperata, perchè più pericolosa della sezione dei testicoli, e perchè non risponde sempre completamente al suo oggetto. *Vedi* il vocabolo CASTRARE (B.) [19].

19 Adoperato viene presso di noi questo processo ne' maschi della capra per rendere la di loro carne più tenera, e più grascia di quello che risulta ne' becchi. Riconosciuto viene sotto il nome di *magliare*; e *magliato* dicesi l'animale così operato. (COST.) (*Nota dell'editore napolit.*)

BISTORTO. Albero mal cresciuto, il di cui tronco è irregolare, contorto, nodoso, senza frecce con rami corti, irregolari, soverchiamente caricati di piccole fronde.

Gli alberi bistorti diventano grossi, anche grandi, ma il loro crescere è tanto lento, che ben di rado l' interesse del proprietario può domandare la loro conservazione.

Un ceduo, che si trova in un terreno arido, resta bistorto: lo stesso si dica di quello, che viene ogni anno guastato dai bestiami pascenti, o dai bruchi in primavera. Bistorti restano anche quegli alberi, che hanno le radici o la scorza rosicchiate dagl' insetti, che furono gravemente feriti nella loro gioventù.

Gli alberi nascono alle volte e restano bistorti, senza che se ne possa indovinare la causa. Sarà questo un difetto di organizzazione, od un effetto della vena di quella terra, ove si trovano.

Vi sono degli alberi bistorti, la di cui forma diventa pittoresca, e possono per conseguenza servire alla composizione dei giardini paesisti; ve ne sono degli altri, le di cui curvature e nodosità possono essere acconce a qualche lavoro; in generale però buoni non sono che per lo fuoco, devono essere quindi tagliati o sbarbicati. *Vedi* l' articolo GOVERNO DEI BOSCHI. (B.)

BITUME. Specie di resina liquida o solida, che si trova nuotante alla superficie d' alcune acque, o che si va cercarla nella terra come i minerali.

Siccome il carbone di terra è un vero bitume, ed il solo, di cui facciano uso i coltivatori in Francia, così io rimetto i miei lettori all' articolo CARBONE DI TERRA. (B.)

BLATTA, detta toscanamente anche *Piattola*, è un insetto dell' ordine degli ortopteri, che si trova nei magazzini di pane, nelle cucine, ed in altri locali caldi, ed abbondantemente provveduti d' alimenti animali e vegetabili.

La BLATTEA DELLE CUCINE, *Blatta Orientalis*, Fab. [20], è lunga circa due pollici, ed ha il colore d' un bruno carico. Si serve essa poco delle sue ale, ma corre speditamente; il suo odore è nauseoso, e si comunica a tutto ciò che essa tocca. Durante il giorno si nasconde nei buchi delle pareti, sotto le assi, ec., ed esce poi di notte a fare i suoi saccheggi. Quasi tutte le sostanze, che servono al nutrimento dell' uo-

20 Conosciuta essa viene in Napoli col nome di *scarafone*, o vero di *malole*, o *fuggitive*, a causa del di loro velocissimo corso. Trovasi abbondantissima, e difficile si rende l' estirparla senza ricorrere al mezzo pericoloso del veleno. (COST.) (*Nota dell' Edit. Napolit.*)

mo, le sono omogenee, ed il consumo che ne fa, non è che la minima parte del danno da lei cagionato, perchè guasta più di quello che mangia. All' aspetto del lume sparisce in un batter d'occhio: depone le sue uova quasi in tutto il tempo dell' estate; e perciò quando è ben nutrita, e non si trova esposta a molestie, si moltiplica con una rapidità incredibile: essa è in somma la peste dei paesi caldi.

I coltivatori, e specialmente i fornai, presso ai quali questo insetto si trova nella maggior abbondanza, perchè ama assai la farina ed il calore, sono massimamente interessati alla sua distruzione. I mezzi d' adoperarsi per conseguire cotale intento sono: tendergli degli aguati, o sollevando un asse due linee dal pavimento, sotto al quale si nascondono, e sotto al quale poi vengono schiacciati; o mettendo una manciata di farina, ovvero un pezzo di lardo sopra un' assicella nuotante in mezzo ad un gran vaso di vetro o di terra verniciata semi-pieno d' acqua, di cui l' accesso sia per esso facile, ond' è che tratto dall' esca l' insetto cade nell' acqua, e vi si annega; o avvelenarlo, mescolando con gli alimenti, di cui esso è più ghiotto, dell' arsenico, ciò che può avere qualche inconveniente, ovvero della filiggine, ciò che non ne ha veruno: si può andare anche in traccia delle sue uova, che sono assai grosse, per disruggerle. Vi sono dei gatti, delle donnole, e dei ratti, che lo ammazzano; ma le blatte si mangiano anche fra loro, quando sono mancanti d' altro alimento.

Nel clima di Parigi le blatte spariscono quasi tutte dalle *panetterie* in tempo d' inverno; ma non accade lo stesso nelle parti meridionali della Francia, ove i freddi non sono forti abbastanza per farlo morire. (B.) [21]

BOCCETTA. Boccia di vetro bianco di piccola dimensione, che serve a riporre essenze, medicamenti acidi ec.

Se ne fa poco uso nelle campagne. (B.)

BOLETO, *Boletus*. Genere dei funghi, il di cui carattere consiste nell' avere la superficie inferiore del cappello forata da buchi, o composta da tubi riuniti gli uni con gli altri.

Questo genere, che dagli antichi botanici chiamato veniva *agarico*, comprende più di cento specie, che si dividono in boleti di sostanza molle, ed in boleti di sostanza tube-

21 Vivono nel nostro clima altre specie di blatte, le quali non interessando l'agricoltore, ma semplicemente gli entomologi, ci asteniamo di descriverle. (Cost.) (*Nota dell' Edit. napolit.*)

rosa, o quasi legnosa; e fra i primi, e fra i secondi se ne trovano alcuni, che interessano l'uomo, o come pericolosi, o come propri ad essere mangiati, o come opportuni ad adoperarsi nell'economia domestica, nella medicina e nelle arti.

Difficile si rende lo stabilire i caratteri che distinguono i boleti buoni da mangiarsi da quelli, che sono pericolosi. Il colore azzurro o verdognolo, che prendono alcuni di essi, quando sono manomessi, e che indicato venne come cattivo indizio, non è sufficiente a contrassegnarli, mentre quello fra essi, che provveduto si trova di tal proprietà al più alto grado, non è punto venefico. Nella incertezza il miglior partito sarebbe quello di non mangiarne mai; imperciocchè, mal grado le analisi fatte in questi ultimi tempi, le quali sembrano indicare, che i funghi contengano molta gelatina animale, io sono persuaso, che non diano veruna sostanza nutritiva, e che per conseguenza riguardare si debbano come una superfluità. Ma come mai rifiutare si potrà una vivanda che in una parte dell' estate forma il principale alimento di intieri distretti? D'altronde i boleti pericolosi sono in iscarso numero; Buillard pretende anzi, che tutti quelli di polpa tenera possano essere mangiati senz' altro inconveniente, che quello prodotto dalla soverchia quantità. I vomitivi, seguiti dall' aceto bevuto coll' acqua, sono i mezzi d'adoperarsi da coloro, che rimasti ne fossero avvelenati.

Le specie di sostanza molle, più generalmente usate come cibo, sono:

Boleto commestibile. Questo ha il peduncolo grosso, il cappello largo, molto convesso, il colore d'un bruno rosso: i suoi tubi invecchiando diventano giallicci. Si trova quasi in tutta la state nei boschi, nei pascoli, sotto gli alberi dei terreni incolti; nei siti ad esso propri è comunissimo, ed ha un odore e sapore assai grato. Esso costituisce in certi distretti il nutrimento principale degli abitanti della campagna per due mesi dell' anno; ha spesso più di mezzo piede di diametro, e da due in tre pollici di grossezza; se ne preferiscono quegl' individui, che hanno il cappello di colore o molto oscuro, o giallo, perchè la loro polpa è più soda e più gustosa, si mangiano crudi e cotti, si fanno seccare per conservarli in inverno, e per riuscirvi, dopo di averne separato il peduncolo, e levati i suoi tubi e la sua pelle, si tagliano a fette, ed infilzati si sospendono al soffitto d'una stanza.

Il boleto arranciato. Questo ha il calmo assai grosso e ruvido, il cappello rosso-bruno superiormente, e bianco in-

feriormente; si trova col precedente, al quale rassomiglia molto nel colore, nella qualità e nelle dimensioni: è soltanto dell'altro più raro.

Il boleto bronzino, Questo ha un calmo esattamente cilindrico, un cappello bruno-nerognolo sopra, e giallo sotto: esso è più stimato del boleto comestibile.

Il boleto pepato ha la polpa assai piccante, ed il boleto cicotino l'ha molto amara: non sono però pericolosi nè l'uno, nè l'altro. Lo stesso si dica del boleto dell'indaco la di cui polpa tagliata appena diventa tutta turchina.

Le specie di sostanza semi-legnosa più importanti a conoscersi, sono:

Il boleto del noce ha un calmo laterale assai corto, un cappello scaglioso d'un giallo rosso, dei tubi corti e larghi, cresce sul noce, e sopra qualche altro albero: il suo odore è molto acuto, e dà alla testa quando si trova in un luogo chiuso: la sua polpa è compatta, e mettendolo in bocca, riesce prima salato e poi melato: in alcuni paesi viene mangiato sotto il nome d'orecchio d'orsò, ma sembra dover essere molto indigesto.

Il boleto del larice, *boletus laricis*, è sessile, e non presenta mai se non una metà bianca, conica, e circolarmente frangiata al di sotto. Esso cresce sul larice, il suo gusto riesce prima dolcigno, e poi amaro: si adopera come emetico, e per detergere le ulcere, sotto il nome di *agarico bianco*. A Parigi un tempo era più in uso che adesso, ma nelle montagne gli abitanti se ne servono per purgante.

Il boleto odoroso è sessile, non presenta mai più di una metà, bianca da giovine, e bruna da vecchio: cresce sul salcio, ed esala in tempo di calore un odore soavissimo, che conserva in parte anche disseccato: vive molti anni. Le donne lapone, a detta di Linneo, ne tengono sempre addosso come profumo, ed io stesso lo adoperai per tale oggetto: è stato anche esaltato come utile contro la tisi.

Il boleto unghiato è coriaceo, sessile, e non presenta che una metà nera, lucida, e durissima quando è vecchio. La sua polpa è d'un bruno fulvo, prima filaticcia, floscia, ed in seguito legnosa: si trova sopra moltissimi alberi, e specialmente sul faggio, sul frassino, sul pioppo, e sugli alberi di frutti a nocciolo: vive moltissimi anni: varia molto nella sua forma, ma rappresenta per solito l'unghia d'un cavallo: cresce alle volte ad una grandezza considerabile, allargandosi, per esempio, ad un diametro maggiore d'un piede.

Dalla massima parte degli autori, e fra gli altri anche

da Linneo, questa specie è stata confusa col **boleto da esca**, *boletus ignarius*, e col **boleto falsa esca**, molto di fatto al nostro rassomigliante, differenti però, il primo per la sua polpa costantemente sugherosa, ed il secondo per la sua polpa sminuzzevole. Con questo, e con questo solo, come lo ha provato Buillard, si forma l' *agarico chirurgico*, che si adopera per fermare l' emorragie, e l' *esca da fuoco*, di cui tutti conoscono l' uso.

Siccome questi due oggetti sono d' una grande importanza per i coltivatori, prendere così io voglio dallo stesso Buillard l' esposizione delle preparazioni, alle quali assoggettato viene il **boleto unghiato**, chiamato *agarico*, o semplicemente *fungo*, nel commercio, per renderlo proprio agli oggetti contemplati.

» Per fare l'agarico chirurgico, si scelgono fra gl' individui più giovani, quelli che presentano una superficie più larga: se ne leva la scorza ed i tubi, finchè sono ancora freschi, o dopo averli fatti rinfrescare nell' acqua: se ne taglia quindi la polpa in fette; questa viene battuta con un maglio, stirata in tutti i versi, bagnata di tratto in tratto, poi fatta seccare, poi battuta ancora, ma come secca. Bisogna indi strofinarla fra le mani, perchè diventi tenera ed arrendevole; mentre quanto più è molle tanto più assorbe il sangue, lo fa coagulare prontamente, e supplisce così all' oggetto di fermare l' emorragie ».

Nulla v' è che possa completamente sostituirsi all'*agarico* in caso di ferite, d' emorragie naturali, e perciò non si può mai raccomandare abbastanza ai coltivatori di serbarne sempre una buona provvista; e siccome si vende sempre a buon mercato, e si conserva sempre egualmente buono, per poco che sia riparato dalla polvere e dall' umidità, così non hanno essi scusa veruna per dispensarsi dall' averne.

» Quando si vuol fare dell' esca col **boleto unghiato**, non basta prepararlo come l' antecedente, perchè non prenderebbe la scintilla, o se la prendesse, non la conserverebbe: bisogna di più, dopo di averlo tagliato in fette, battuto e stirato, immergerlo in un' acqua, ove fosse stata disciolta della polvere da schioppo. Bisogna poi maneggiarlo e stirarlo moltissime fiate o con la mano o con un *pestone*, con l' avvertenza di farlo sempre diseccare di nuovo fra gl' intervalli d' ogni manipolazione. Vi sono dei fabbricatori, che adoprano una liscivia alcalina, per immergervi le fette di boleto, ed è presumibile, che questa pratica sia buona ».

La fabbrica dell' esca è una professione particolare, al-

la quale si dedica uno scarso numero d' individui, perchè si può farne molta in un giorno, ed il suo consumo non è molto considerabile. Questi fabbricatori ritirano i boleti da essi adoperati dalle vaste foreste dei paesi di montagna; quelli di Parigi, per esempio, li fanno venire dal paese di Liegi, dalla Svizzera, dalla Germania. Benchè comuni in Francia, non pervengono mai ad una grandezza tale da potervi essere utilmente adoperati; poichè nei paesi freddi ed umidi si sviluppano con maggior forza e rapidità.

L' esca bionda è quella, che preparata viene col salnitro; l' esca nera è quella, che preparata viene con la polvere da schioppo. L' una e l' altra hanno i loro vantaggi, ed i loro inconvenienti; e l' una e l' altra vogliono essere tenute in luoghi asciutti, ed anzi nelle scatole ben chiuse, per conservarsi lungo tempo in istato da potersene servire, giacchè facilmente attraggono l' umidità dell' aria, specialmente la nera, e così *ventilate*, secondo l' espressione del mestiere, non prendono più la scintilla. Un' esca in tal guisa alterata può venire però facilmente ristabilita; basta lavarla nell' acqua fresca, strofinarla fra le mani per qualche tempo, metterla in un' acqua carica di salnitro o di polvere da schioppo, e farla seccare; basta cioè assoggettarla di nuovo alle ultime operazioni della sua fabbricazione.

Ogni altra materia non può che imperfettamente supplire al servizio dell' esca. Gli Spagnuoli vi adoprano i peli d' una pianta della famiglia dei cardi, che indicata mi venne da essi quando io mi trovava nel loro paese, il di cui nome però mi è sfuggito dalla memoria, ma credo, che possa essere lo scardaccione. Gl' Italiani si servono d' un cencio mezzo bruciato; ma tanto essi, che gli Spagnuoli preferiscono sempre l' esca vera, di cui però non hanno veruna fabbrica, perchè nei paesi caldi il boleto ughiato è raro, e quasi intieramente legnoso. Nelle altre parti del mondo si adoprano diverse altre sotanze proprie dei rispettivi climi, delle quali, io lo ripeto, nessuna vi è cotanto comoda, cotanto sicura, come l' esca, e perciò anche trasportata viene da per tutto. (B.)

BOLLE. Elevazioni poco considerabili, ma talvolta copiosissime, che si sviluppano sopra tutte le parti visibili degli animali, che provengono da moltissme cause, e che per conseguenza esigono trattamenti assai variati.

La maggior parte delle specie di queste bolle portano dei nomi particolari, e perciò la descrizione delle malattie caratterizzate dalla loro espulsione, come anche il trattamen-

to competente a ciascuna di esse si troveranno agli articoli AMPOLLA, DANAJO, SCABBIA, ESTRO, AFTA, VACCINA, ROGNA, VOLATICA, PORRO, ec. (B.)

BOLLITA. Dopo il pane, la forma sotto la quale si mangiano più comunemente i farinacei, è la bollita · vi sono perfino paesi, che si nutriscono di questi due soli alimenti in proporzioni relative, senza che vengano mai a noia a' loro abitanti.

Si può stabilire come regola generale, che il grano più proprio alla panetteria è quello che darà costantemenete la bollita più pesante e più vischiosa; ond' è che il frumento, col quale si prepara il miglior pane, dà la bollita meno sana: il SARACENO all' opposto, ed il FRUMENTONE, di cui il pane è più compatto, danno bollite delicate.

È dunque assolutamente contro il voto della natura, che si persista a volere ostinatamente assoggettare tutti i farinacei senza distinzione al medesimo genere di preparazione; tendiamo a cercar quella, che loro meglio conviene, e poi curiamo di perfezionarla. Per la qual cosa ogni volta che i farinacei non offriranno i vantaggi del pane, che non avranno le qualità dell' amido e del vischio, converrà di preferenza ridurli sotto forma di bollita.

Un mezzo di rendere la bollita del frumento meno pesante e più digestiva, è quello di tenerla sul fuoco, finchè non esali più l' odore di colla di farina, di aggiugnervi condimenti e tenerla alquanto chiara: meglio però sarebbe rinunziare a quest' uso soprattutto pe' bambini, di cui gli organi sono assai deboli e delicati, e surrogarvi in vece quella preparata con la farina di saraceno, d' orzo, di riso, di fecola di pomi di terra, con tutti que' farinacei insomma da' quali non si può ottenere che cattivissimo pane.

La bollita più generalmente praticata in Europa è quella che si prepara col frumentone, e che secondo i paesi acquista diversi nomi. Nel mezzogiorno dell' Europa si chiama *polenta; migliaccio* ne' dipartimenti del ponente della Francia; *gauda* nella Franca-Contea e nella Borgogna. Essa è per verità sempre la farina dello stesso frumentone, tostata o non tostata, più o meno macinata, stemperata e cotta nell' acqua o nel latte, renduta più gustosa per diversi condimenti, d' onde risulta una bollita più o meno densa, che si mangia o calda o raffreddata, o tostata o fritta, o associata con altri cibi o sola.

POLENTA. — Questa forma l' alimento della campagna in varie contrade del mezzogiorno della Francia, dell' Italia,

della Spagna, ecc. Si mette dell' acqua in una caldaia, e quando bolle si prende la farina del frumentone, e si va spargendo a poco a poco in quell' acqua, rimestandovela senza interrompimento. Quando è già nell' acqua la totalità della farina, non tarda essa a prendere consistenza, ed attaccarsi al fondo della caldaia: bisogna allora agitarla in tutt' i versi. Quindici o venti minuti dopo si versa quella bollita sopra una tavola coperta d' una tovaglia, intorno alla quale si raccoglie tutta la famiglia per mangiare la polenta. Questa maniera semplice di prepararla è quella del popolo; e così esposta viene nelle botteghe sopra tavole e si vende a libbra.

I ricchi hanno trovato il mezzo di fare con la polenta alcuni cibi di lusso e di capriccio: vi adoprano essi sovente per eccipiente l' aglio, il latte di mandorle, e per condimento lo zucchero, l' acqua di fiori d' arancio, le scorze di limone. Quando la polenta è fatta si taglia anche a fette assai sottili della grossezza di due linee; si distendono quelle fette in una casserola, aggiugnendovi burro, e cacio lodigiano sopra ogni strato, e poi pepe, chiodi di garofano e cannella in polvere.

Migliaccio. — La preparazione di questa bollita è quasi eguale a quella usata per la *polenta*, con la sola differenza che ha alquanto meno di consistenza, e di conseguente esser dee mangiata sul piatto col cucchiaio. Il migliaccio che si ha intenzione di conservare, è posto in panieri foderati di tela, spargendovi sopra farina; nell' indomani vien tagliato a fette più o meno grosse che si mangiano così, oppure fatte tostare sopra una graticola, che fa loro prendere una specie di crosta e ne aumenta il sapore.

Gauda. — È questo il nome che in Borgogna ed altresì nella Franca-Contea vien dato alla bollita preparata col frumentone: ma questo grano si fa ivi sempre passare nel forno prima di convertirlo in farina, e tale preventiva torrefazione è uno de' mezzi più certi di perfezionare la preparazione di cui si tratta; si adopra così meno tempo per macinarlo e la bollita è migliore. Tanto è stimata in quei paesi la gauda da' domestici, che una delle loro condizioni per entrare al servizio d' una famiglia è quella di avere ogni giorno per colazione della gauda.

Si mettono in una caldaia tre libbre circa di farina di frumentone, stemperata a poco a poco in una pinta e mezza di latte; si fa bollire il tutto lentamente per mezz' ora, rimestando senza interrompimento ed aggiugnendo verso la

fine un' oncia di sal comune, ed alle volte alquanto di burro.

Le gaude sono anche diventate cibo ricercatissimo per i ricchi, e non v' ha donna galante, che non surroghi talvolta al suo caffè con la crema la bollita di frumentone. Apparisce essa sulle migliori mense, e dalla più gran signora fino alla più oscura campagnuola tutte mangiano la gauda, le prime per verità con certi condimenti, che la fortuna delle altre non può mai loro permettere.

Bollita di saraceno. — Questo grano vien macinato col mezzo d' un mulino a becco, molto conosciuto nel Belgio e nell' Olanda, il quale ne separa interamente la crusca. Con la farina risultante da tale macinatura si prepara la bollita, aggiugnendovi latte dolce o latte quagliato, o sidro. Questa vivanda dà nutrimento assai sostanzioso molto usato alla campagna, ed anche in città nelle famiglie più agiate. Si mangia calda e fredda, fritta e tostata, tagliata a pezzi e messa in padella come pesce. Questo grano dev' essere sempre consumato sotto forma di focaccia o di bollita, perchè non è stato destinato dalla natura alla panizzazione.

Lo stesso si dica del miglio e del sorgo, con cui si fa una bollita assai delicata, quando produrrebbero pane assai cattivo.

Tutti in somma que' farinacci, che non possono assoggettarsi alla fermentazione panaria, esigono altre forme: gli uni sono mangiati interi come il riso, l' orzo mondato e perlato; gli altri prescrivono una macinatura particolare per essere grossolanamente tritati, e questi sono i tritelli. Noi ne farem discorso al loro articolo corrispondente. (Par.) *(Art. del supplem.)*

BOLLITA. Bevanda acidula fatta ne' contorni di Calais con farina, e della quale n' è considerabile il consumo. Ecco la sua ricetta ordinaria: si stemprano tredici litri di farina di segala in cinquanta bocce di acqua e si fa bollire il tutto. Quando il mescuglio è quasi freddo, vi si stempera una libbra di lievito, e si mette il tutto in un barile: dopo quindici giorni la bevanda è potabile.

È da desiderarsi, che questa bevanda tanto poco costosa e tanto sana sia da per tutto surrogata a que' cattivi vini, a que' sidri di pere nemici dello stomaco, a que' vinetti di prugne, di corniole, ecc. tanto astringenti, anche a quelle birre nauseose, di cui si fa uso in tanti luoghi. (B.) *(Art. del suppl.)*

BOLO, *terra sigillata.* Pezzi d' argilla, sopra i quai impresso viene un sigillo, ed ai quali si attribuivano anticamente grandi virtù. Si ritiravano essi da tutti i paesi, e ve n' erano di tutti i colori. Ai giorni nostri non godono più di

veruna riputazione in Europa: apprezzati vengono però tuttora moltissimo in Asia. *Vedi* il vocabolo Argilla. (B.)

BOLSAGGINE. Medicina Veterinaria. Questa malattia particolare del cavallo, e delle bestie asinine viene caratterizzata da una difficoltà di respirare, cronica, senza febbre, accompagnata da contrazione violenta involontaria ed alternativa dei muscoli espiranti ed inspiranti: i fianchi sono per lo più tesi, e battono con più o meno di forza e frequenza; talora l'animale tossisce, e talvolta non tossisce: esce alle volte dalle sue narici una materia compatta, ch'egli getta a pezzi e gruppi, specialmente se questo umore, che proviene dalle vescichette del polmone si ammassa in gran quantità in fondo al palato o nell'aspera-arteria. Quando l'animale è costretto di salire o correre la sua respirazione è sonora, e prova di quando in quando degli assalti di difficoltà nel respirare, più forti in certi giorni, che in altri [22].

La bolsaggine è prodotta dalla condensazione del sangue, dall'indebolimento delle vescichette del polmone e dai tubercoli sopraggiunti a questo viscere. Il sangue, divenutato denso, circola lentamente, si arresta e gravita sui vasi capillari del polmone, esercita quindi sopra quel viscere forti e vive impressioni, che comunicandosi ai nervi dei muscoli espirativi, li sollecita ad aspirare fortemente. Le glandule del polmone, che separano continuamente un umore mucilaginoso, destinato ad umettare la sostanza di questo viscere, essendo rilassate, ed ingorgate trovandosi di questo liquore, comprimono i vasi sanguigni, e da ciò nasce la difficoltà di respirare; l'umore dei bronchi finalmente, ammassato trovandosi in gran quantità nelle vescichette del polmone, viene, per così dire, a turare il passaggio all'aria; ond'è, che questo fluido nello sforzarsi per uscire produce un certo gorgoglio, un rumore più o meno forte durante le respirazione, conosciuto sotto il nome di Fischio e Corneggio (*vedi* questi vocaboli), di cui daremo delle spiegazioni importanti per istruzione delle persone di campagna. Aggiungere si possono

22 A questi segni arrogi che nell'atto della respirazione mentre l'inspirazione si fa per elevarsi gradualmente e con regolarità le costole, nell'espirazione avvien poi che il moto di abbassamento delle stesse costole non appena è incominciato che improvvisamente si ferma, s'interrompe per ricominciare, e termina infine di farsi tranquillamente. Ed in questo particolar segno sembra che stia il criterio onde scevrare la bolsaggine da altra malattia che nel cavallo alterar possa altresì l'atto della respirazione. Altronde nella bolsaggine, soprattutto quando sia pervenuta all'ultimo grado, il cavallo diventa sommamente magro, mentre che il ventre si fa assai voluminoso e floscio. (N. de S.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

ancora nella categoria di queste cause le diverse lesioni del polmone, le pietre polmonali, e le aderenze di questo viscere alla pleura ed al diaframma [23].

Il cavallo è molto più esposto a questo genere di malattia che tutti gli altri animali della medesima specie. Obbligato naturalmente a fare delle rapide e lunghe corse, e spesso mal nutrito e mal governato, quale stupore di vedere tanti cavalli bolsi? [24]

23 Le condizioni morbose esposte in questo paragrafo dal sig. Roziers riguardar si possono veramente tali da offrire esatta spiegazione della patologia della bolsaggine secondo lo stato attuale delle nostre conoscenze? Il sig. Hazard, figlio, che compilò per lo supplimento a quest' opera altro articolo corrispondente quale noi riassumiamo in nota) è di contrario avviso, ed al parer nostro rettamente. Imperciocchè, tranne che le su riferite condizioni constituir possono, come di fatto avviene, altre forme di malattie diverse dalla bolsaggine e per altri segni rappresentantisi, esse stesse, a ragionar giustamente, considerar poi si debbono come conseguenti ad altri processi morbosi, e quindi effetti e non cagioni. Alla scuola veterinaria di Lione si era creduto riconoscere per esperimenti espressamente eseguiti, che nel cavallo bolso il diaframma al momento dell' inspirazione venisse portato in avanti, e *vice versa* indietro nell' espirazione, val dir in senso totalmente inverso di ciò che avviene nello stato di salute: ond' è che riguardar si volle la bolsaggine come una nevrosi di questo muscolo. Il sig. Godine, il giovine, prof. alla scuola d' Alfort, pretende essere la bolsagine un patimento del cuore, particolarmente per difetto nelle naturali proporzioni fra le cavità destre che ricevono il sangue venoso e le sinistre cavità che ricevono il sangue arterioso proveniente da' polmoni; talchè essendo queste ultime diminuite per morbo nella loro ampiezza naturale, ed ammetter in esse non potendo tutto il sangue elaborato ne' polmoni, rigurgita in questi una parte di quel liquido, onde trovandosene troppo pieni non possono lodevolmente adempiere alla loro funzione, e soprattutto all' atto dell' espirazione. Però al parere del sig. Huzard, ingegnosa com' è questa teorica del sig. Godine, non può giustamente esser adottata, così come le altre ora dette, sino a che non vengano comprovate da fatti più positivi e da esperimenti tali che nulla lascino di più a desiderare. E noi soggiungiamo che anche ciò sia, resterà poi sempre a ricercarsi qual' esser possa, e qual sia di fatti quel processo morboso che dà occasione o alla nevrosi del diaframma, o al vizio organico delle cavità sinistre del cuore, ecc. (N. DE S.) (*Nota dell' editore napolit.*)

24 Laonde il troppo di nutrimento, un nutrimento troppo riscaldante e continuamente secco, un esercizio troppo forte immediatamente dopo la replezione dello stomaco, ecc. tener si debbono come le più comunali cagioni della bolsaggine. Alcuni però la riguardano altresì di provenienza ereditaria.

Di fatto riflette il sig. Huzard, se prima di tutto si consideri, che i monodattili hanno piccolo stomaco a proporzione della loro grandezza, talchè sembrava essere stati destinati a mangiare poco e spesso, frattanto che certi lavori domestici ne obbligano a dar loro in una volta quantità considerabile di alimenti: più, che per rinnovare le loro forze noi diamo loro molto più di nutrimento, che non ne avrebbero bisogno; che spesso esigiamo da essi lavori accelerati al momento stesso, quando il loro stomaco è carico di alimenti e di conseguenza incomoda più che mai i loro organi respirativi,

Difficile assai diventa la guarigione della bolsaggine, anzi si può quasi dire, che sia incurabile: si può nondimeno mitigarla e palliarla con rimedi diluenti e becchici, tanto dolci, quanto incisivi, come il siero di latte, le decozioni di malva, d'altea, di verbasco, di borragine, di fiori di tussillaggine, e d'edera terrestre; le vulnerarie, come l'isopo, le bacche di ginepro, la gomma adragante, la gomma ammoniaca, il sapone, la trementina, l'ossimele scillitico. Oltre a questi rimedi, adoperare si possono anche i cristèi emollienti, i setoni al petto, dei vescicanti larghi dai lati del petto, quando l'animale espelle delle secrezioni per le narici.

Oggetto poi sommamente essenziale si rende il nutrimento dell'animale, quando si tratta di palliare questa malattia, o di guarirla nei suoi principj, talchè il proprietario deve usare

e si oppone alla natural dilatazione del torace, e ciò nel momento in cui la circolazione e la respirazione sono accelerate dall'esercizio; — si rende impossibile che per siffatto mal governo non si alteri a lungo andare interamente l'economia, e più particolarmente poi i sistemi della respirazione e della circolazione, come quelli che ne soffrono più immediatamente. Di fatto il maggior numero di cavalli bolsi osservasi tra quelli che sono più esposti a' mentovati disordini di governo, come que' delle carrettelle, delle piccole vetture, de' *fiacres*, de' noleggiatori di carrozze, e di carrette per trasporti di legna di sassi, ecc. — E ciò che fa credere, un nutrimento costantemente secco essere comunal cagione della bolsaggine, si è che più comuni sono i cavalli bolsi nella città che nelle campagne, e rari poi in quelle contrade ov' essi lavorando ne' campi sono nutriti per tutto l'anno con dieta per metà secca, e per metà verde. Altronde non è forse fuori dubbio che la dieta verde soltanto diminuisce i segni della bolsaggine, talchè cavalli sommamente bolsi, posti per un mese in libertà in un buono pascolo, non sembrano quasi più tali, nondimeno che palliata unicamente per tal modo la malattia ricomparir possa poi si tosto che i cavalli nuovamente si addicono a' lavori, ed a dieta secca ed ordinaria?

In quanto alla provvenienza ereditaria di questa tale malattia v'ha diversità di pareri; alcuni essendo per l'affermativa, altri per la negativa. Il sig. Huzard però dice, che anche lui fosse dell avviso di questi ultimi, nondimeno le qualità che un cavallo o una giumenta potessero avere, non consiglierebbe giammai di adoprarli, essendo bolsi, per la riproduzione, quante volte aver si volessero buoni cavalli. E questo suo pensamento sostiene con ragioni fisiologiche e di fatto. Su di che, volendo noi pronunziar giudizio, diciamo, esser sempre lodevole cosa nella scelta di tali animali, che servir debbono alla propagazione della loro specie, seguitare il consiglio del sig. Huzard, non perchè un cavallo, o una giumenta bolsa accoppiandosi, ingenerar potessero un individuo particolarmente disposto alla bolsaggine; ma perchè da un individuo patito per morbo non può ingenerarsi un simile che abbia valida e robusta complessione. E tanto più ci fermiamo su tale avviso, in quanto che, per le cose sinora esposte, non bene ancora si conosce in che stia propriamente la bolsaggine, nè qual sia la sua vera condizione morbosa; ed altronde per lo già detto è noto esser ella un male che si disviluppa per accidentali cagioni, come il mal nutrimento, ed il malo governo dell' animale che se ne fa segno. (N. de S.) *(Nota dell' edit. napolit.).*

costantemente la massima vigilanza. L' avena e la crusca debben essere ommesse del tutto: la paglia data a certe ore regolari basta, nè si può mai permettere, che il cavallo sazii il proprio appetito.

Si pretende, che un cavallo bolso, tenuto continuamente al verde, eccettuato il tempo dei suoi lavori, può prestare ancora de' buoni servizi per parecchi anni; ma che se levato viene dal pascolo nel mezzo dell' estate, per essere nutrito di fieno secco, diventa sempre più oppresso dal suo male. Persuasi intanto noi siamo, in conseguenza delle nostre esperienze, che i cavalli al semplice nutrimento del fieno, diventano ben presto bolsi; che il verde non nuoce mai a quelli, che ne sono già aggravati, specialmente se collocati vengono in pascoli ricchi di piante aromatiche; se viene loro impedito il troppo mangiare, e se si ha la cura di farli dimorare in una scuderia netta, asciutta e ben ventilata.

I marescalchi sono per la maggior parte attenti nel far bere il meno che possono ai cavalli bolsi, fondati sopra un osservazione di Soleysel, il quale prova, che un cavallo bolso, abbandonato in un barcone al fieno per sei settimane senza bere, restò guarito perfettamente dalla bolsaggine. Senza fare comenti a quest' osservazione, noi diremo soltanto, che la molta bevanda può benissimo aumentare la difficoltà del respiro, ma che una bevanda moderata deve anzi rendere il respiro più facile: seguendo questo principio si può aggiungere all' acqua destinata per la bevanda del mele, o dell' infusione di radice di liquirizia. Anche l' esercizio merita un' attenzione pari a quella del nutrimento: si fa passeggiare il cavallo mattina e sera per un' ora; non si deve mai esporlo a tirare dei pesi troppo gravi, e si tralascia anche di fargli salire le montagne nè caricato, nè sciolto.

Ecco a cosa si riducono presso a poco i rimedi palliativi della bolsaggine; essi sono preferibili a quelli, che adoperati vengono quotidianamente dalla maggior parte dei marescalchi: consistono essi principalmente in salassi, in purgativi, in sudorifici, ec. Il salasso non conviene, che in caso di pletora, ed anzi è provato, che nella bolsaggine esso aumenta sempre la difficoltà di respirare, e che rende di più il male ostinato maggiormente contro l' azione dei rimedi. I purganti producono anch' essi gravi inconvenienti, perchè più faticosa rendono la respirazione, ed indeboliscono le forze musculari: lo stesso si dica dei rimedi spiritosi e sudorifici. L' esperienza in somma ha provato, che quei rimedi, la di cui celebrità accecar seppe i marescalchi di campagna, non hanno mai sollevato, e meno ancora guarito i cavalli bolsi.

La bolsaggine è compresa nei difetti e casi redibitorii. Un arrendatore, che acquista un cavallo bolso, può costringere il mezzano od il mercante a riprenderlo; secondo gli usi e pratiche di Parigi però entro il termine di nove giorni: vi sono poi de' paesi, ove questo termine viene prolungato anche fino ai quaranta giorni. (R.)

BOLTONIA, *Boltonia*. Genere di piante della singenesia superflua, e della famiglia delle corimbifere, che contiene due specie molto rassomiglianti alle ASTERE, e diventate quasi comuni nei giardini, i quali adornati veggonsi nell' autunno del superbo loro fogliame, e dei copiosi loro fiori: passano queste due specie nei giardini anche l' inverno in piena terra.

La BOLTONIA SEGHETTATA ha le foglie inferiori dentate, e sorge all' altezza di cinque piedi.

La BOLTONIA ASTEROIDE. *Matricaria asteroides*, Lin., ha tutte le foglie intiere, e s' alza a due piedi tutto al più.

Tutte e due provengono dall' America settentrionale, sono vivaci, hanno i fiori gialli nel centro, turchini alla circonferenza, e disposti in vasto corimbo all' estremità degli steli. Esse si propagano dai semi, e dalla separazione dei vecchi piedi; ma siccome il primo di questi mezzi è molto lento, ed il secondo molto sollecito, così preferito viene quest' ultimo. Basta quindi il togliere in autunno od in primavera ad un vecchio piede tanti rimessiticci, quanti abbisognano, e piantarli separati, per averne altrettanti giovani piantoni, forti a sufficienza per essere collocati al posto nell' anno seguente. La facile vegetazione di queste piante rende superflua perfino la precauzione di metterle nelle piantonaie; imperciocchè tagliando col ferro d' una vanga un vecchio piede in diversi pezzi, si possono questi piantare tosto al sito loro stabile nella sicurezza, per poco che il terreno sia fresco e leggiero, di averne dei fiori nell' anno stesso, e di poterli nuovamente dividere in autunno. (B.)

BOMBACE, *Bombax*, Lin. Si dà questo nome a parecchi alberi esotici, che formano un genere della monadelfia poliandria, e della famiglia delle MALVACEE. Crescono essi in Africa, e nelle contrade più calde dell' Asia e dell' America: vari fra essi, come il BOMBACE PIRAMIDALE, ossia *mapou di S. Domingo*, *Bombax pyramidale*, sorgono ad un' altezza prodigiosa, ed acquistano una grossezza considerabile; la loro scorza è, o liscia e molle, od armata di pungiglioni; le loro foglie sono sempre alterne e digitate; i loro fiori disposti in mazzi o grappoli, ora alle ascelle delle foglie, ora all'estremità dei rami. Il bombace cresce sollecito: il suo

legno è in generale assai leggiero: serve esso alla costruzione di certe barchette dette piroghe, ed i pescatori lo adoprano in vece del sughero. Tutti i bombaci si distinguono per la grandezza e bellezza dei loro fiori, e per la stranezza dei loro frutti, fatti in forma di cono, e ripieni di semenze ricoperte d' una lanugine cotonacea. Gl' inglesi fanno entrare quella lanugine nella composizione dei loro cappelli, e può servire anche a molti altri usi. Finora si conoscono otto specie di bombaci: si propagano dai semi, dalle barbatelle, e crescono facilmente in ogni luogo; in Europa non si possono avere però se non nello stanzone caldo, e quantunque vana sia la speranza di vederli fra noi fiorire, producono nondimeno un gratissimo effetto, perchè le loro foglie sono differenti da quelle della maggior parte delle altre piante. (R.)

BOMBICE, *Bombix*. Genere d' insetti dell'ordine dei lepidopteri, fra le numerose specie del quale il coltivatore trova un gran mezzo di ricchezza, ed un gran numero di pericolosi nemici, quando sono sotto la forma di larve o ciniglie; ond' è che conosciute tutte da lui essere devono, per ammaestrarsi nei mezzi di trarre il miglior partito possibile da una di esse (il baco da seta), e di distruggere facilmente tutte le altre.

I caratteri generali dei lepidopteri sono, d'avere quattro ale coperte da piccole scaglie polveriformi, che facilmente s' alzano al tatto: quelli particolari ai bombici più conosciuti, sotto i nomi di *farfalla di notte*, *o falene*, nomi che appartengono anche ad altri generi, sono d'avere le ale corte, relativamente al loro corpo, il quale è quasi sempre grosso e pesante, specialmente nelle femmine; le antenne pettinate, o per lo meno cigliate, principalmente nei maschi; le antennule, in numero di due sole, piccole ed assai pelose; la tromba o assai corta, o nessuna. Le loro larve, volgarmente chiamate *ciniglie*, e meglio *bruchi*, hanno il corpo prolungato; la maggior parte pelose, e provvedute di sedici zampe, altre senza pelo, e con quattordici o dodici zampe. Tutte hanno due forti mascelle cornee, proprie a tagliare le foglie, di cui si alimentano, e più sotto un buco, detto *filiaia*, dond' esce la seta, con la quale esse formano l' inviluppo, in cui si trasformano in ninfe, e da cui l' insetto completo esce dopo un tempo più o meno lungo.

Ciò ch' io dissi finora, indica già, che i bombici non sono punto pericolosi per i coltivatori sotto lo stato d' insetti

completi; e di fatto in tale stato non hanno mezzo veruno per nuocere. Nascosti di giorno sotto i rami o sotto le foglie degli alberi, non volano che di notte, per cercare d'accoppiarsi. Quasi tutti non vivono più di due o tre giorni, ed in questo tempo non prendono veruna specie di nutrimento, privi realmente essendo degli organi disposti per tale funzione, tanto generale fra gli esseri animati. Il maschio muore, soddisfatto appena il voto della natura, e la femmina deposte appena le uova. Un gran numero anche dei loro individui non arrivano nemmeno naturalmente al termine della loro carriera, perchè sono molto ricercati dagli uccelli, dagli altri insetti, da alcuni quadrupedi, e da pesci, e perchè soggetti vanno a moltissimi accidenti, a malattie particolari o generali gravissime.

Il modo, come i bombici depongonó le loro uova, varia secondo le specie, ma è sempre accompagnato da circostanze, le quali ammirare ci fanno la cura, con che la natura sa assicurare la riproduzione della specie: depo te vengono queste uova, e collocate o sulle piante, o vicino alla pianta, a carico della quale devono vivere le loro larve o ciniglie; alle volte coperte sono d'una peluria, intesa a difenderle dalla pioggia, spesso anche da un' intonacatura gommosa, che serve allo stesso oggetto; il numero loro maggiore nascosto rimane sotto le foglie, nei crepacci della scorza, e negli altri siti, ove possono essere difesi dagli accidenti, e dai loro nemici.

Le ciniglie dei bombici vivono quasi tutte solitarie, e nascono in primavera; ve ne sono parecchie nondimeno che vivono in società, e nascono in autunno. Tanto fra le prime che fra le seconde vi sono di quelle, che filano una volta sola nella loro vita, e che filano senza interruzione, vale a dire, che non camminano senza avere un filo sempre pronto per sostenerle in aria, quando fossero per cadere, e per rimontare con esso sull'albero. Esse vivono un tempo maggiore o minore sotto questa forma, le une cioè, quelle che durano in inverno, sei mesi; e le altre, due o tre: in quest' intervallo cangiano di pelle tre o quattro volte.

Numerosi sono i nemici delle ciniglie: molti uccelli le mangiano, ed alcuni alimentano le loro proli con questo solo cibo esclusivamente; le mangiano anche le lucerte e le ranocchie: moltissimi insetti le ricercano a quest' oggetto moltissimo. Fra questi ultimi, quelli che ne fanno una distruzione maggiore, sono gl' icneumoni, che depongono le loro uova nei loro corpi, in cui le larve si cibano della loro so-

stanza medesima, senza cessare perciò di crescere, fino all'epoca, in cui queste larve, acquistando tutta la loro grandezza, bucano la loro pelle, per andare a trasformarsi altrove in insetti completi: anche alcune mosche fanno lo stesso.

Le ciniglie colpite anche vengono da varie malattie, fra le quali ve n' è una che sembra endemica, e che fa morire in un giorno o due alle volte tutte quelle d'un distretto. Consiste questa in una specie di dissenteria, che a me pare proveniente dall' umidità dell' aria, avendola spesso osservata dopo le piogge fredde di primavera; e quelle ciniglie, le quali per ottenere l'insetto completo venivano da me troppo esattamente rinchiuse nelle foglie di cui si alimentano, si trovavano da tal malattia aggravate più frequentemente delle altre.

Variano pure anche i luoghi, ove le ciniglie si ritirano per trasformarsi in ninfe: ora entrano nella terra, ora tra i crepacci delle scorze degli alberi, ora tra le fessure di un muro, ora sotto qualche ramo, ec. Alcune legano insieme delle foglie, in mezzo delle quali si nascondono. La forma e composizione del loro *bozzolo* (così si chiama quell' inviluppo di seta, di cui si circondano) sono pure assai differenti: diverse fra esse non vi fanno entrare che della seta ed una gomma intesa a fortificarla: diverse altre però vi riuniscono anche i loro peli, una gomma molto più abbondante, della terra, dei frammenti di legno, delle foglie, ec.

Le ninfe rimangono nel loro bozzolo più o meno tempo, secondo le specie, e secondo il calore dell' atmosfera. Ve ne sono di quelle, alle quali bastano per modificarsi otto o quindici giorni, altre domandano sei ed otto mesi. Questo termine si può nondimeno accelerare mettendole in un serbatoio caldo, o ritardare collocandole in un luogo fresco: le specie loro più grandi rimangono anche talvolta due o tre anni in questo stato per la sola mancanza di calore in estate.

L'operazione, per la quale una ciniglia diventa farfalla, eccitò in tutti i tempi la sorpresa degli uomini, e di fatto bisogna vederla per crederla, giacchè noi siamo avvezzi a giudicare soltanto per confronto, e riguardiamo noi stessi come il capo d' opera della natura. Non è già scopo di questa opera lo sviluppare le cause della metamorfosi, che succede in tal caso: io rimetto quindi alle opere di storia naturale coloro, che desiderano d'averne la spiegazione.

Siccome tutte le specie di ciniglie dei bombici hanno caratteri e costumi differenti, per cui esigono anche differenti mezzi di conservazione o di distruzione, così io non mi diffonderò più sopra queste generalità, ed entro quindi nella

spiegazione delle specie, che più importa al coltivatore il conoscere, o perchè devono interessarlo, o perchè devono sorprenderlo.

1.° *Ciniglie lisce*, che hanno un tubercolo acuto alla parte posteriore e superiore del corpo.

Il Bombice del gelso. Questo è bianchiccio, e lungo più di due pollici, ed è il *baco da seta propriamente detto:* vive sul gelso bianco, ed è originario della. China Il suo insetto completo è pure bianchiccio, con tre righe poco visibili di colore bruno. *Vedi* il vocabolo Baco da seta, ove si troverà ogni descrizione desiderabile sopra questo prezioso insetto, e sopra la maniera d' allevarlo.

2.° *Ciniglie lisce verticillate* con tubercoli provveduti di alcuni peli.

Il Bombice gran pavone. Questo è verde con tubrecoli rossi, turchini e gialli; la sua lunghezza è di tre pollici e più; vive sugli alberi fruttiferi, sull' olmo, e sopra qualche altro albero. Per quanto considerabile sia il consumo, ch' esso fa delle foglie, i suoi guasti non sono mai molto dannosi, perchè non è questo bombice mai molto comune: fila un bozzolo bruno, ovoide, attaccato ad un albero, ad un muro, a qualche altro luogo riparato dalla pioggia, alla di cui piccola estremità egli si riserva una uscita in forma di nassa: la sua seta è molto grossa, ma fragile, e vani furono i tentativi per trarne vantaggioso partito. Il suo insetto completo è cenerino, variato di bruno, con delle linee e dei zigzag di diversi *impiumi*, una bordura quasi bianca, e sopra ogni ala una macchia nera, circondata da contorni sferici d' altri colori, imitanti un occhio di pavone. Questo è il lepidoptero d' Europa, essendo ordinariamente largo più di quattro pollici: eccita talvolta spavento nei luoghi ove vola, ed ove non è conosciuto, ed il mese di maggio è l' epoca della sua apparizione [25].

3.° *Ciniglie nodose*, che hanno cioè dei tubercoli coperti di liste pelose, e degl' intervalli lisci.

Il Bombice del salcio. Questo è nero, con una serie di macchie bianche, accompagnate da due file di macchie bionde sul dorso, con liste di pelo parimente bionde. Esso

25 Vi è la *bombix pavonia media*, e la *minore*, che differiscano solo dalla prima gl' insetti perfetti, ma le ciniglie o larve hanno i medesimi costumi, e pressochè le medesime forme. Attaccano esse il pero, il melo, il pruno, ed il rovo. Oggi conosciute vengono dagli entomologi coi nomi specifici delle piante più ricercate da ciascuna specie. (Cost.) *(Nota dell' edit. napolet.)*

è lungo un pollice e mezzo, vive sul salcio e sul pioppo, ed alle volte è tanto abbondante, che spoglia questi alberi di tutte le loro foglie; si cangia in ninfa alla metà della state in uno bozzolo poco provveduto di seta, ma fortificato da foglie, ch' egli sa ricurvare e riunire. L' insetto suo completo è tutto bianco, come fosse inargentato: serve opportunamente per la pesca alla linea dei pesci grandi di fiumi, e specialmente del barbio, come ne feci spesso l' esperienza io medesimo: è molto pigro, e facile ad uccidersi, quantunque contro l' uso de' suoi congeneri esso voli di giorno come di notte, ond' è che per opporsi alle stragi delle sue ciniglie, il miglior mezzo consiste nell' impedire la sua propagazione.

Il Bombice comune, *bombix chrysorhoea*, Fab. Questo è nerognolo con due linee longitudinali rosse sul dorso, e con macchie laterali bianche; le sue liste di pelo sono bionde; alcuni dei suoi peli sono corti, si staccano facilmente, ed insinuandosi nella pelle della mano o del viso, producono un prudore seguito spesso da infiammazione. Da ciò acquistò esso la fama di velenoso, fama che si diffuse poi anche sopra tutte le ciniglie, e perfino sopra quelle, che sono intieramente lisce. Esso è lungo più d' un pollice, vive sopra quasi tutti gli alberi, specialmente fruttiferi; si trasforma al principio d' estate in un bozzolo assai floscio, fortificato dai suoi peli, ed attaccato ai crepacci degli alberi, nei buchi dei muri, ec. Questo è quel bombice, che appena nato, alla fine cioè d' autunno, fila una specie di tenda di seta bianca, che si osserva spessissimo d' inverno all' estremità dei rami degli alberi, e che comunemente nominata viene *nido di ciniglia*; ivi si ritira egli per difendersi dal freddo e dalla pioggia. Una di queste tende è l'opera comune di tutta una nidata, composta spesso da più che cento individui, e si aumenta a misura che le ciniglie crescono, finchè nei mesi d' aprile o maggio il vigore, in cui esse si trovano, e la dolce temperatura dell' atmosfera rendono questa tenda superflua.

Questa ciniglia è chiamata la comune, perchè di fatto è quella, che abbonda costantemente più d' ogn' altra, sia perchè il suo modo di vivere la ripara dalle maligne influenze delle variazioni dell' atmosfera, e degli attacchi de' suoi nemichi, sia perch' essa è realmente più robusta. Io feci l' osservazione, che anche nel tempo in cui abbandona la sua tenda, essa viene ben di rado mangiata dagli uccelli, probabilmente a motivo dei peli, che la coprono, e più di ra-

do ancora bucata viene dagli icneumoni. Essa è il vero flagello dell' agricoltura, specialmente nei contorni delle città e dei villaggi, ove spoglia alle volte gli alberi di tutte le loro foglie, e vieta loro così, non solo di portar frutti per due anni, ma perfino anche di crescere, giacchè i vegetabili vivono tanto delle loro foglie, quanto delle loro radici. Gli alberi isolati, e quelli soprattutto, che piantati sono lungo le strade, vi vanno molto più soggetti di quelli, che disposti sono in macchioni. Io cercai di riconoscere la causa di questo fatto, e credo possibile l' attribuirla all' umidità costante, di cui questi ultimi sono inviluppati, ai vapori freschi, che s' alzano ogni giorno dal suolo delle foreste. A quelle pioggie fredde, che arrivano talvolta di poi che queste ciniglie abbandonarono le loro tende, dovute sono quelle grandi mortalità, capaci di tratto in tratto di distruggerle con una rapidità tale, che da un giorno all' altro l' albero il più caricato non ne offre più una sola Un' altra causa naturale della loro distruzione risulta dalla stessa loro abbondanza, perchè consumando tutte le foglie prima d' arrivare all' ultimo grado del loro crescimento, muoiono quindi di fame per mancanza assoluta di alimento. Siccome però l' uomo saggio non deve mai stabilire la conservazione delle sue raccolte sopra speranze eventuali, quando può assicurarle con mezzi certi e dipendenti da esso medesimo, così conviene ch' egli ne levi i nidi nel momento, in cui entro vi stanno tutte le ciniglie, in tempo cioè dei geli, e che li abbruci. Questa operazione diventa in tutti i paesi oggetto di regolamenti di polizia; imperciocchè si avvede bene ognuno, che quando un coltivatore distrugge le ciniglie nel suo giardino bisogna che faccia altrettanto anche il suo vicino, senza di che perduto sarà il suo lavoro e per lui, e per la società.

Le ciniglie si levano o con una falcetta, o con una ronca, o con una specie di cesoia, uno dei di cui pezzi è attaccato ad una pertica; e l' altro naturalmente tenuto aperto dal suo proprio peso, si chiude istantaneamente col mezzo d' uno spago, che gira sopra una carrucola, e che segue la direzione della pertica: con questo stromento un uomo esperto può fare molto lavoro in un giorno Bisogna distruggere la massa delle ciniglie nate, che nella primavera seguente eserciterebbero i loro guasti non solo, ma tentare eziandio di distruggere le generazioni future, non lasciando il più piccolo dei loro nidi. Questa pero non è la pratica di certi grossolani rimondatori, i quali riserbarsi vogliono del lavoro per gli anni susseguenti: mi venne fatto anche d' osser-

vare, che queste rimondature venivano eseguite troppo tardi nei contorni di Parigi, giacchè si fanno quando l' olmo comincia a fiorire; e si sa, che a tal' epoca escono di già molte ciniglie, per andare a manomettere la scorza dei giovani rampolli.

L' insetto completo della ciniglia comune è tutto bianco con le antenne all' estremità del ventre bionde: comparisce al principio dell' estate, e può essere cacciato con vantaggio, perchè è pigro, e raramente vola di giorno. Si trova esso ordinariamente sugli alberi, ove vissero le ciniglie. La femmina nel deporre le sue uova in larghi mucchi sugli alberi, le ricopre d' un pelo rosso, di cui provveduta è l' estremità del suo ventre, di modo che si vedono da lontano, e si possono anche distruggerle raschiandole con un coltello.

Il Bombice dispari. Questo è bruno con tre linee longitudinali biancastre, e fra i loro intervalli delle macchie, di cui le anteriori sono azzurre, e le posteriori rosse: le sue liste di pelo sono nere ed assai lunghe, e le due laterali più vicine alla testa più grandi delle altre, per cui da Reaumur dato venne a questo insetto il nome di *ciniglia orecchiuta*. La sua lunghezza è di due pollici circa; si trova sopra tutti gli alberi fruttiferi, sugli olmi, sulle querce, ecc. Essa è una delle più devastatrici e delle più difficili a distruggersi, perchè vive solitaria, e sa nascondersi; ma essa è quella altresì, che più sensibile si mostra alle influenze atmosferiche. Ben di rado succede, che si facciano vedere in grand' abbondanza due o tre anni di seguito; ma contuttociò sempre si rende troppo frequente ancora il suo ritorno per lo coltivatore. Per cinque o sei volte mi toccò di già il vedere spogliati intieramente per essa di tutte le loro foglie i boschi di Boulogne e di Vincennes presso Parigi. Uno dei suoi nemici più terribili è la *caraba sicofante*, che ne mangia in gran quantità, e pare, che tanto più si moltiplichi anch' essa in quegli anni, ove maggiore è l' abbondanza della ciniglia dispari; anche gl' icneumoni perseguitano più questa delle precedenti. Distruggere non si può questa, che uccidendone ad una ad una: sembra, però, ch' essa medesima faciliti questo mezzo, mentre arrivata ad una certa grandezza si ricovera, quando è sazia, sotto i rami più grossi, o nei crepacci della scorza degli alberi, sopra i quali essa vive. Verso la fine di maggio essa si fila sul luogo stesso un bozzolo di seta non troppo fitto, in cui fa entrare i suoi peli, per trasformarvisi in ninfa, e poscia in insetto completo. Anche i suoi bozzoli si possono facilmente distruggere con un

bastone, che porta all' estremità sua un uncino, con cui si staccano dagli alberi.

Il suo insetto completo ha la particolarità, che il maschio non rassomiglia punto alla femmina: quello è piccolo, leggiero, bruno a varie gradazioni, con linee trasversali a zigzag ancora più brune, e con antenne assai pettinate: esso vola con la massima facilità, anche di giorno; questa è grossa, pesante, bianchiccia, con linee brune a zigzag, e con le antenne filiformi: essa può muoversi appena, e si lascia uccidere a punture di spilla, piuttosto che sottrarsi col volo; della stessa guisa attende pazientemente il maschio, riceve le sue carezze, e depone le sue uova sul tronco dell' albero, poco distante dal sito della sua trasformazione. Le sue uova sono azzurre, e ricoperte col pelo del suo ventre: esse alle volte formano certe piastre d' un diametro maggiore d' un pollice. Queste circostanze suggeriscono due altri mezzi di distruzione, quello cioè di uccidere le femmine prima della deposizione, e quello di rastiare le uova per bruciarle; si può quindi sperare di potere con attenzione e costanza diminuire bastantemente questo insetto devastatore, per non aver motivo di lagnarsi dei suoi guasti.

4.° *Ciniglie arricciate*, che hanno cioè dei ciufi di peli, ma non collocati sopra i tubercoli.

Il Bombice caja. Questo è nero, con tre tubercoli azzurri e nudi sopra ogni anello, i peli molto lunghi e biondi, quelli della parte superiore del dorso dal lato della coda, neri; la sua lunghezza è maggiore di due pollici. Esso si trova quasi per tutto il tempo dell' anno, strisciando per terra nei giardini e nei boschi, e vivendo di molte piante, specialmente delle lattughe. Ben di rado questo è tanto comune da cagionare sensibili danni, ed io qui lo ricordo soltanto, perchè si vede frequentemente, e perchè osservabile si rende con la sua grandezza e con la sua proprietà d' aggomitolarsi, quando viene toccato, precisamente come i ricci: forma esso bozzoli grandi, nei quali entra il suo pelo, e questi sono attaccati tra le fessure d' un muro, o sotto lo sporto di qualche sasso.

L' insetto suo perfetto ha le ale superiori brune, con larghe liste irregolari bianche, le ale inferiori ed il corpo d' un rosso vermiglio assai vivo, picchiettato di nero: è questo un bellissimo insetto; ma molto pigro, benchè sappia volar bene.

Il Bombice della piantaggine. Questo è nero con in

mezzo al dorso una lista bionda, ed ha la lunghezza d'un pollice: vive in società sotto certe tele, che distende sopra le praterie asciutte, sui pascoli ove si trova molta piantaggine, a carico della quale esso vive. Nei paesi di montagna io vidi tante di queste tele, che impedivano agli animali di pascersi, e sotto questo solo rapporto può essere collocato questo bombice nella categoria degl' insetti nocivi, giacchè d'altronde la piantaggine, di cui esso si alimenta, non è per l'uomo di quasi nessun vantaggio.

L'insetto suo completo è nero con macchie prolungate irregolari, bianche o giallicce alle ale superiori, con una gran macchia rossa e due punti neri alle ale inferiori, e l'orlo del ventre rosso: apparisce alla metà dell'estate.

5.° *Ciniglie a spazzola*, che hanno cioè dei ciuffi di peli simili a quelli che compongono una spazzola.

Il Bombice stellato, *bombix antiqua*, Fab. Questo è bruno, con metà anteriore del dorso nera, e la metà posteriore rossagnola; quattro lunghi ciuffi di pelo ai due lati della testa, altrettanti alla coda, moltissimi al di sopra dell'ano, due da ogni lato, tutti di colore bruno raffilati, quattro bianchi e rapati affattó sulla macchia nera del dorso. Esso è lungo alquanto più d'un pollice, vive solitario sopra diversi alberi, fra i quali sopra il pruno, che alle volte devastato viene dalla sua moltiplicità; è nondimeno comunemente raro: si trasforma in ninfa entro ad un bozzolo leggiero, alla costruzione del quale adoperati sono i suoi peli, e comparisce sotto la forma d'insetto completo alla metà dell'estate.

Il maschio e la femmina di questo insetto completo sono fra loro assai differenti: il primo ha le ale rossagnole con le anteriori munite d'un unciuo bianco, ed il corpo snello: vola facilmente anche di giorno; la seconda ha il corpo assai grosso e pesante, è grigia, e senza ale: si trova a metà dell'estate; la femmina depone delle uova bige in gran quantità in piccoli mucchi tra le fessure degli alberi.

6.° *Ciniglie a collari*, che hanno cioè al di sopra del collo certe liste, che rassomigliano a collari.

Il Bombice foglia morta, *bombix quercifolia*, Fab. Questo è peloso con dei ciuffi di peli sopra tutte le zampe, e specialmente sulle zampe scagliose; sulla parte posteriore del suo dorso presenta un corno; il suo colore è grigio o bigio, con due macchie trasversali ovali ed azzurre sopra il collo: la sua lunghezza è di quattro pollici; vive sul pero, sul pomo, sul pruno, e sopra altri alberi fruttiferi, ove fa spesso delle stragi significanti, non tanto per esservi abbon-

dante, ma per essere un insetto grande; si attacca ai rami grossi, dei quali eguaglia il colore, e vi resta immobile per tutta la giornata, di modo che difficile si fa il distinguerlo dai licheni, che per solito coprono quei rami; passa l' inverno senza mangiare, od alimentandosi soltanto della scorza del legno tenero; alla fine della primavera va tessendo un grosso bozzolo, nella di cui composizione vi fa entrare una specie di bava ed i suoi peli.

L' insetto suo completo, che apparisce a metà dell' estate, è molto grosso e pesante, specialmente la femmina. Durante il giorno resta esso attaccato alla scorza degli alberi, e rassomiglia realmente ad un mucchio di foglie secche: le sue ale sono molto dentate, e quando riposano, sono rilevate in mezzo, e vanno declinando a foggia di letto: il suo colore è d' un rosso più o meno bruno, con tre linee nere trasversali a zigzag più oscure ancora: le sue antenne, e le sue zampe anteriori sono nere.

La ciniglia del bombice foglia-morta non si può distruggere, che dandole la caccia ad ognuna separatamente. Non si può dubitare della sua presenza, quando si vedono i rami interi spogliati di tutte le loro foglie da un giorno all' altro, ciò che non possono fare così rapidamente le altre ciniglie. Sul principio si perde molto tempo per poterla trovare; ma preso una volta l' uso, basta un momento per coglierla.

7.° *Ciniglie pelose*, o coperte di peli lunghi soprattutto il loro corpo, senza verun segno particolare.

Il Bombice del Rovo. Questo è nero al di sotto, biondo con cerchi neri al di sopra: la sua lunghezza è di tre pollici: vive delle foglie secche d' un gran numero di piante, e specialmente dei rovi, senza salirvi mai sopra, ma strisciando sempre sull' erba: passa l' inverno sotto terra, e non si cangia in ninfa che nella primavera; questa è la *ciniglia dei cesti d' erba* di Réaumur.

Essa non fa verun danno alle piante utili all' uomo, ma verso la fine d' autunno è talvolta tanto abbondante, nei boschi situati in terreno asciutto e nei pascoli di montagna, che i bestiami facilmente corrono rischio di mangiarla; e siccome i suoi peli sono molto irritanti, così promove essa in loro tossi moleste, benchè senza pericolo.

L' insetto suo completo è grigio-bruno a diversi *impiumi*, con due linee trasversali bianche alle ale superiori: il maschio vola assai speditamente di sera: la femmina è molto pesante.

Il Bombice livrea, *bombix neustria*, Fab. Questo è di

un grigio turchiniccio con una linea bianca longitudinale sul dorso, e tre linee rosse parallele ai lati: i suoi peli sono di due sorte, gli uni lunghi e rari, gli altri corti e fitti. La sua lunghezza è di due pollici: vive sopra tutti gli alberi fruttiferi, e sulla maggior parte dei forestieri: i mali ch' esso produce sono talvolta considerabili, e difficile si è il prevenirli. Benchè solitario, ama di riunirsi con quelli della sua specie nelle fessure degli alberi, sotto i rami grossi, ed ivi soltanto si può ucciderne molti alla volta, specialmente nei giorni freddi e piovosi. Esso è molto sensibile alle impressioni dell' atmosfera, e dopo i tempi nebbiosi se ne vedono talvolta perire quasi tutti di dissenteria: gl' icneumoni lo attaccano quasi sempre, per cui quando allevava questo bombice per istudiarlo, non mi riusciva ben sovente di ottenerne sopra dieci un solo insetto completo. Queste sono le due cause principali, che lo rendono dannoso soltanto per epoche: raro succede, che si soffrano i suoi guasti più di due anni di seguito. Sul finire della primavera esso fila un tessuto poco fitto, fra due foglie, fortificato con i suoi peli e con una specie di bava, e comparisce sotto la forma d' insetto completo venti giorni dopo.

Quest' insetto completo è d'un bianco giallognolo con due linee trasversali parallele e bionde sulle ali superiori. Resta di giorno attaccato al tronco degli alberi, e può essere facilmente ucciso innanzi o durante l' accoppiamento: le sue uova sono disposte a cerchio intorno ai ramoscelli degli alberi, e riunite con una gomma tenacissima. I giardinieri che li incontrano potando gli alberi, non devono mai risparmiarli: essi chiamano questi cerchi *anelli*.

Il Bombice processionario. Questo è di colore grigio col dorso nerastro, e carico di tubercoli gialli: la sua lunghezza è d' un pollice. Esso ha due sorte di peli; gli uni lunghi e fitti, gli altri assai corti e suscettivi di venir levati al tocco più lieve, ed anche di venir lanciati ad arbitrio dell' animale: questi ultimi sono sopra i tubercoli. Si trova esso sulla quercia, al di cui tronco fabbrica un nido comune, ove si ritira di giorno, e d' ond' esce di sera e di mattina per andar a mangiare le foglie della cima dell' albero. Il metodo del suo camminare gli fece acquistare il nome che porta, mentre uno di essi apre la marcia, due lo seguono, poi tre, quattro, ec. sempre esattamente di fronte: si trasforma in ninfa nel nido a metà dell' estate. Danno poca inquietudine i guasti di questa specie, benchè alle volte significanti, perchè esercitati sopra un albero di foresta; non è quindi a mo-

tivo di questi suoi danni, ch' io qui lo ricordi, ma per suggerire la dovuta cautela contro i suoi peli, i quali sono irritanti in modo, che toccandone uno, e più ancora lacerandone un nido, si è sicuro d' essere tormentato per molti giorni, ed anche se ve ne sono molti, provare un' infiammazione ben dolorosa al viso ed alle mani: il rimedio migliore in tal caso è l' olio.

L' insetto suo completo è d' un grigio bruno, con tre linee trasversali più oscure.

Ve n' ha un' altra specie, che vive sul pino, *bombix pithyocampa*, poco diversa dalla precedente, che ha precisamente gli stessi costumi, e quasi gli stessi inconvenienti.

Io potrei aumentare ancora di molto la lista dei bombici, che nuocono alle raccolte, giacchè Fabricio nella sua *Entomologia systematica* ne ricorda più di cento specie in Europa, ed io ne possiedo novanta dei soli contorni di Parigi nella mia collezione, che tutti vivono a carico delle piante; basterà nondimeno il fin qui detto. Al vocabolo Bruco si troveranno altre considerazioni generali sopra tale argomento, che completano ciò, che occorre di sapere per opporre i maggiori ostacoli possibili alle loro stragi. (B.)

BONDUC, *Guilandina.* Nome generico di alcuni alberi spinosi che crescono naturalmente nelle due Indie che appartengono alla decandria monoginia, ed alla famiglia delle leguminose. Le loro foglie sono due volte alate, ed i loro fiori disposti in grappoli, o spighe bratteate: ogni fiore ha un calice diviso in cinque petali concavi, dieci stami, ed uno stilo a stimmate semplice; il frutto è un baccello quasi romboidale con una sola capsula, esso contiene certe semenze dure, ossee, ed alquanto stiacciate. Si distinguono principalmente due specie di *Bonduc*: il Bonduc ordinario, *Guilandina Bonduc*, chiamato volgarmente *Niceheri*, il di cui calmo cresce da principio ritto, e domanda in seguito un sostegno; ed il Bonduc sarmentoso, *Guilandina Bonducella*, il di cui calmo si attortiglia intorno a tutti i corpi vicini: questo ha due spine sul picciuolo delle sue foglie, e l' altro non ne ha che uno. I loro calmi e le loro frondi sono pure armati di una quantità grande di spine o pungiglioni, che rendono questi alberi opportunissimi a formare delle chiusure difensive; ma in Europa non si possono averli che negli stanzoni caldi. Siccome i loro semi sono assai duri, così prima di spargerli bisogna lasciarli nell' acqua per tre o quattro giorni. Quando essi hanno germinato, si porgono a queste piante le cure stesse, come alle altre piante esotiche dei paesi

caldi: esse sono assai sensibili al freddo ed all' umidità, e perciò bisogna inaffiarle poco in inverno. (D.)

BONIFICARE UN CAMPO. È la stessa cosa che acconciarlo. *Vedi* ACCONCIAMENTO ed INGRASSO. Si può nondimeno bonificare anche un campo, difendendolo dai bestiami e dai ladri con fosse, con siepi, riparandolo dai venti nemici con piantagioni d' alberi, facendo scolare le sue acque per via di rigagnoli, ec. Bonificare deve essere l' oggetto costante dell' agricoltura, poichè nulla v' è di permanente nella natura, ed un campo, che cessa d' essere bonificato, va deteriorando infallibilmente. (B.)

BONTA'. Tutti gli animali, e tutti i prodotti d' animali domestici hanno un grado maggiore o minore di bontà relativamente all' oggetto per cui furono acquistati. Lo stesso si dica dei vegetabili, o parte dei vegetabili, o prodotti dei vegetabili coltivati. Lo scopo d' un agricoltura completa dev' essere quello di cercare la perfezione in tutto. Conviene dunque, che un coltivatore istrutto si distingua per la bontà dei suoi cavalli, de' suoi buoi, delle sue vacche, de' suoi porci, del pari che per la bontà delle sue biade, dei suoi frutti, dei suoi legumi, ec.

Tutti gli articoli di questo dizionario tendono a porgere i mezzi, onde conseguire questo intento, per cui superfluo si rende il prolungare l' articolo presente. Mi contenterò dunque di avvertire, che la bellezza è quasi sempre compagna della bontà, e che la bontà morale si accoppia spesso negli animali con la bontà dei loro servigi, e fors' anche con quella della loro carne, se mi è permesso d' avanzare tant' oltre le considerazioni, di cui mi vado occupando. (B.)

BORASSO, *Borassus*, Lin. Albero esotico dei paesi caldi, che appartiene ad un genere dello stesso nome nella famiglia delle PALME: cresce nell' Indie ed isole adiacenti, e porta dei frutti d' una grossezza considerabile. I suoi fiori sono d' un sesso solo, perchè i maschi vivono sopra steli differenti di quelli delle femmine; le sue foglie in forma di ventaglio sono disposte in cima dello stelo da esso incoronato. Si distinguono due principali specie di Borassi, il BORASSO LONTAR, ed il BORASSO DELLE SECELLE.

Il primo si trova nella parte orientale dell'isola di Ceilan, sulla costa di Coromandel, a Giava, e nelle altre contrade dell'India, e sorge all' altezza di venticinque a trenta piedi. Il suo tronco, di distanza in distanza segnato con certe impressioni circolari, ha un piede circa di diametro, ed è coronato alla sua cima da un mazzo di foglie palmate, le une delle quali drit-

te, le altre, più o meno orizzontali formano con la loro unione una testa rotonda: i picciuoli di queste foglie portano spine da tutti i lati.

L'individuo maschio di questo borasso ha molta rassomiglianza per la forma coll' individuo femmina; differisce però da esso per la qualità del suo legno più duro, e soprattutto per la sua fruttificazione. Le sue spate vanno a terminare in lunghi amenti cilindrici, e quelle dell' individuo femmina sono divise in diversi ramoscelli coperti di fiori. Quest' albero non dà frutto che una volta sola in tutta la sua vita: pare anzi che la fruttificazione sia in esso l' ultimo sforzo della natura, perchè dopo quell' epoca languisce e muore ben presto.

Il lontar è d' una grande utilità agli abitanti del paese, ove cresce. Dalle sue spate, tagliate prima per mezzo, e spogliate poi successivamente degli altri strati, si estrae un liquore d'un gusto gratissimo, suscettibile di fermentazione vinosa, con cui si fabbrica una specie di zucchero, inferiore senza dubbio d' assai a quello della canna, ma molto generalmente stimato di tutti gli zuccheri estratti dalle altre palme. Il legno del lontar è durissimo, quasi incorruttibile, e d' un bel colore venato di giallo: viene adoperato nella costruzione degli edifizi, nella fabbricazione di parecchi mobili ed utensili: con le sue foglie gl' Indiani coprono i tetti delle loro case, ne fanno parasoli, paraventi, stuoie, e se ne servono anche per carta da scrivere.

Il Borasso delle Secelle è quella stessa palma, il di cui frutto è conosciuto già da gran tempo all' India sotto il nome di *cocco delle Maldive*. Dato venne a questo frutto un tal nome, perchè ha qualche somiglianza con un cocco, e perchè si trova quasi sempre galleggiante sul mare nei contorni dell' isole Maldive, ove spinto senza dubbio viene dalle correnti, giacchè il suo albero non cresce che nell' isola di Praslin, e nell' isola Curiosa, situate nell' arcipelago delle Secelle, e separate l' una dall' altra da un canale di trecento tese. Cresce egli indifferentemente nelle sabbie, nelle paludi, e sulle rupi, come lo assicura il sig. Queau-Quincy nella sua *Memoria diretta al museo imperiale*: la sua vegetazione è però lenta, e non dà frutti che all' età di venti o trent' anni. Il suo tronco sorge comunemente dai cinquanta ai sessanta piedi, e talvolta anche dagli ottanta ai cento: esso è dritto come un albero di nave, perfettamente cilindrico, e la sua grossezza, non sempre eguale, ha per lo più un diametro d' un piede circa: la cima dell' albero è coronata da un ciuffo

di dodici fino a venti foglie, che hanno una lunghezza perfino di venti piedi, e sono larghe da dieci in dodici. Il suo legno è molto duro alla superficie, ed è ripieno internamente di fibre molli, facilissime a separarsi. Ogni albero porta venti o trenta frutti circa, assai grossi, e pesanti da venti in venticinque libbre per ciascheduno: stanno questi più d'un anno a maturarsi, e non cadono alle volte, che al termine di due o tre anni: composti essi sono d'una specie di pasta coperta d'un mallo, il di cui nocciolo è ovale, duro, piatto, e diviso alla parte inferiore in due lobi, fra i quali vi è una fessura provveduta di sete. Questi frutti innanzi alla perfetta loro maturità contengono una sostanza glutinosa, bianca, soda, trasparente, e buonissima da mangiarsi: ogni frutto ne porta una quantità capace all'incirca di empire due piatti; questa diventa agra, e prende un odore assai disgustoso alcuni giorni dopo che il frutto diventa maturo sull'albero: questo glutine si cangia in una mandorla dura, come se fosse cornea.

Tutte le altre parti del borasso delle Secelle adoperate vengono nel paese, ove cresce, agli stessi usi come quelli del cocco, e l'albero stesso può essere anche coltivato dello stesso modo. *Vedi* il vocabolo Cocco. (D.)

BORDARE. Si borda un campo d'alberi, un viale di carpini, una prosa di bosso; si borda un letto caldo circondandolo con file di letame, per impedire, che il terriccio non si consumi. (B.)

BORDURA. Seminagione, o piantagione di larghezza breve, che formata viene con piante annue o vivaci, o con arbusti nani intorno alle prose o quadrati dei giardini.

Le piante, che più generalmente adoperate vengono per bordure nei giardini di lusso, sono l'erba in cesto, i garofani, lo statice, le mammole, il fior di Giove, il violacciocco di Mahon, la piccola cinoglossa, il bosso, il timo, la santoreggia, la salvia a foglie piccole, la lavanda, l'isopo; ec.; e negli orti l'acetosa, il prezzemolo, il cerfoglio, le cipolline, la cicoria salvatica, la sanguisorba, ec.

Secondo i principii degli avvicendamenti vantaggioso si rende alla bellezza delle bordure, il non popolarle due anni di seguito con semi della stessa specie, se sono semi di piante annue, e di far cangiare di posto ogni terzo o quarto anno quelli, che sono di piante vivaci.

Le bordure di bosso, tanto stimate dai nostri padri, non sono in oggi più di moda, esse portano nondimeno dei vantaggi, che in vano si cercherebbero nelle altre piante.

Io non intendo già di qui assumere la loro difesa, perchè anzi mi dichiaro di amare nei giardini la varietà; non posso dispensarmi però d'osservare, che il rimprovero fatto al bosso di smungere il terreno, e di dare ricetto agl'insetti, applicabile diventa a tutte le altre piante destinate alle bordure.

Le prose ed i quadrati dei giardini vengono anche bordati da orli di pietra, o da tavole di quercia, dipinte di verde, od altrimenti. (B.)

BOREA. Vento del Nord, o del Nord-Est, che nel clima di Parigi reca sempre il freddo e la siccità, e nuoce spesso moltissimo in primavera ai prodotti dell'agricoltura, ritardando la germinazione dei grani, ed il getto delle piante, e BRUMATE rendendo le foglie degli alberi. Impedisce altresì la covatura delle galline ed altri uccelli domestici; nè vi è altro modo di difesa contro questo vento, che dei buoni ripari. Piantate dunque siepi, e siepi provvedute d'alberi verdi, voi coltivatori, che volete vedere sempre le vostre avene ai debiti tempi, che temete di fare raccolte scarse nelle vostre praterie. *Vedi* i vocaboli VENTO, RIPARO e SIEPE (B.)

BORIA, *Borya*. Genere di piante della dioecia decandria, e della famiglia delle gelsominee, che contiene cinque alberi od arbusti dell'America settentrionale; con foglie opposte o quasi opposte; con fiori piccoli riuniti in testa nelle ascelle delle foglie, dei quali tre o quattro coltivati vengono nei giardini di Parigi; questi da Michaux confusi vennero con le adelie.

La BORIA POROSA a foglie sessili, ovali, lanceolate, ottuse, ripiegate ai loro bordi, e forate per di sotto da piccoli buchi.

La BORIA LIGUSTRINA a foglie leggermente picciolate, bislunghe, integerrime, a frutto ovale e corto.

La BORIA ACUMINATA, *adelia acuminata*, Michaux, a foglie romboidali, lanceolate, acute, a frutto bislungo e ritorto.

Quest'ultima specie, che figurata si trova alla tav. 48 della Flora americana di Michaux, fu da me coltivata alla Carolina; esso è un albero alto venti piedi circa, che rassomiglia al corniolo maschio: i suoi giovani ramoscelli sembrano sempre terminati da una spina: i suoi fiori sono gialli, e si sviluppano prima delle foglie: i suoi frutti nella loro maturità sono violacei. Non teme gl'inverni del clima di Parigi, e se ne trovano dei piedi nella piantonaia di Trianon, presso Cels, ec. Col tempo entrerà forse tra gli alberi dei

nostri giardini di lusso; ma siccome fra noi non dà per anco i suoi semi, e vien quindi moltiplicato soltanto da margotti, così resta per ora molto raro.

La Boria celsiana, Bosc, ha le foglie picciolate, ovali, prolungate, ottusamente dentate, e lunghe d' un pollice e mezzo. Presso Cels viene coltivata in piena terra: Michaux, che ne spedì i semi non l'ha punto ricordata; essa rassomiglia molto alla precedente.

La Boria ondulata, Bosc, ha le foglie ovali, acute, dentate, lucenti, ondulate ai loro bordi, ed accompagnate da stipule subugliate. Cels la coltiva in piena terra, dai semi spediti da Michaux, il quale mancò di descriverla nella sua Flora: essa è un bellissimo arbusto. (B.)

BORRA. Dato viene questo nome ai peli corti dei buoi e dei cavalli, che si levano dalla pelle con la calce nell' operazione della concia, e che si adoprano per impinzare i cuscini delle sedie d' appoggio, delle selle, dei collari dei cavalli, come anche per fortificare e rendere più tenace il loto d' argilla, di calce, di gesso, ec.

L' uso grande che si fa della borra, la rende un oggetto importante per il coltivatore; egli non deve lasciare, che si perda quella ch' entra ne' suoi mobili, e negli arnesi de' suoi cavalli: deve anzi raccogliere con attenzione tutta quella, che può ricavare dalle pelli conciate da lui stesso, e perfino quella, che resta attaccata alla striglia, quand' egli ripulisce i suoi cavalli, i suoi buoi. Poca è veramente quella, che si raccoglie di volta in volta, ma alla fine dell' anno. ciò forma una più che discreta massa di qualche valore, e con le piccole economie di questa specie si perviene ad assicurarsi un benefizio là, dove altri trovano la loro rovina.

La borra bianca è la lana dei montoni spezzata nell' atto di scardassarla, e questa è poco stimata.

La borra di seta è quella parte del bozzolo, che fu la prima filata del filugello, e che non è possibile di dipanare: questa viene cardata per farne filo, o vero per adoperarla ad altri usi.

Si dà pure questo nome ai peli di qualche pianta, ai rampolli di qualche albero, al seme dell' anemone, alle capsule del lino dopo la trebbiatura, alla pula delle graminee, che compongono il fieno, ec., a motivo della loro rassomiglianza con la borra. (B.)

BORRAGINEE. Famiglia di piante a fiori monopetali, regolari; con quattro semenze nude racchiuse nel calice persistente; con foglie alterne, il più delle volte ruvide al tat-

to, che comprende un numero piuttosto grande di generi, le di cui specie amano generalmente i terreni asciutti e sabbiosi.

La grande agricoltura non trae verun partito dalle piante di questa famiglia, che rifiutate vengono dai bestiami, e che non porgono all' uomo nessun alimento; alcune però delle specie, che le appartengono, come l' eliotropio del Perù, il litospermo di palude, la piccola cinoglossa, si coltivano per diletto, ed un gran numero d' altre, come la borrana, il buglosso, la consolida, la viperina, la cinoglossa, si adoprano in medicina. (B.)

BORRANA; *Borago*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle borraginee, che contiene sette od otto specie, annue o vivaci, delle quali una dev' essere indispensabilmente conosciuta per lo grand' uso che se ne fa in medicina.

La Borrana comune, *borago officinalis*, Lin., è originaria dell' Oriente, e naturalizzata si trova già da gran tempo nei nostri giardini. La sua radice è annua, a fittone e provveduta di poche fibrille; il suo stelo è cilindrico, fistoloso, peloso, ramoso, alto due piedi; le sue foglie sono alterne, ovali, prolungate, pelose, rugose, ed aspre al tatto, le inferiori picciolate; i suoi fiori turchini, alle volte rossi o bianchi, e disposti in corimbi all' estremità degli steli e dei rami sopra peduncoli ricurvati: essi sono larghi, più d' un pollice, e si sviluppano quasi in tutto il tempo dell' anno.

Nelle parti meridionali dell' Europa, in Turchia, e sulle coste dell' Africa la borrana si mangia come lo spinace, ed entra negli intingoli come il cavolo. In Francia per alimento non si adopra che il suo fiore, ed anch' esso piuttosto come ornamento sopra le insalate con quello della cappuccina, perchè il loro colore risaltando sul verde delle foglie di lattuga produce un vaghissimo effetto. Gl' Inglesi, al detto di Miller, la pestano, e n' estraggono una bibita rinfrescativa, di cui fanno uso nei calori dell' estate.

L' uso più generale della borrana è, come già l' ho detto, per la medicina. Tutte le sue parti sono vischiose, insipide, e passano per eminentemente rinfrescative, diuretiche, espettoranti e bacchiche; adoperate vengono di conseguenza nelle pleurisie, nelle infiammazioni dei visceri, riducendole a sciroppo, a conserva, ec. Queste proprietà sono però incerte, ed i buoni pratici non prescrivono più la borrana, se non quando importa di far credere agli ammalati, che prendono dei rimedii.

Facilissima è la coltivazione della borrana, stante che si semina da se stessa, ed altra cura non domanda, se non d'essere liberata dalle altre erbe che l'affogano. Di fatto i giardinieri si contentano di lasciarne crescere alcuni piedi, spuntati spontaneamente, e sufficienti ai bisogni della famiglia; intorno alle città però, ove se ne consuma una gran quantità, ove oggetto diventa d'un piccolo commercio, viene seminata espressamente. Quella ch'è sparsa in autunno, spunta prima dell'inverno, e comincia a fiorire nel mese di maggio; quella che lo è in primavera, fiorisce a metà dell'estate. Si sarchia, si schiarisce, si annaffia il suo piantone, secondo il bisogno, ma non è buon consiglio il traspiantarla, perchè in seguito a tale operazione ordinariamente languisce.

Alla borrana conviene qualunque specie di terra; cresce nondimeno incomparabilmente meglio nelle terre sostanziose ed umide, e nei luoghi ombreggiati, che altrove.

Benchè la borrana non venga mai coltivata come pianta d'ornamento, ha però la sua avvenenza quando è ricca di fiori, e produce un bell'effetto contemplata da lontano.

Pare, che questa pianta entri nel numero di quelle, che seminare si dovrebbero fra le granaglie, per sotterrarla allor quando mette il fiore, ed aumentare così la massa d'*humus* di quella terra, che supplisce al letame ed agl'altri ingrassi. (B.)

BORRANA SALVATICA, *Onosma*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle borraginee, che contiene da circa dieci specie, proprie alle parti meridionali dell'Europa, ed orientali dell'Asia. Esse sono tutte piante vivaci, con radici a fittone; con gli steli ramosi, ordinariamente prostrati alla loro base, scabre di peli ruvidi; con foglie sessili, alterne, scabre anch'esse di peli ruvidi; con fiori gialli a spiga terminale per un verso. La più importante a conoscersi è,

La Borrana salvatica echioide, che ha le foglie lineari ed i frutti rilevati. Questa cresce nei siti più aridi, sulle montagne più asciutte delle parti meridionali della Francia: fiorisce in estate, ed esala allora un odore assai disgustoso. La sua radice è coperta d'una scorza rossa, che si adopra come il Buglosso tintorio (*Vedi* questo vocabolo), per uso delle piccole tinte, e per dar colore a certi lavori di zucchero, a certe vivande: gli antichi se ne servivano per lo loro rossetto.

Le radici della borrana salvatica si sbarbicano in inverno, perchè allora danno più colore: le piccole sono da preferirsi

alle grandi: esse si lavano, si fanno diseccare, e si mettono così in commercio. Questa pianta non è coltivata in nessun paese: anticamente se ne faceva un consumo grande, ma ora che la tintura possiede altri ingredienti superiori a questo, scarsissimo è il di lei uso: non di rado viene essa confusa col sopprammentovato buglosso. (B.)

BORRE, ossia Cimature si chiamano quelle fascine, che si formano con i rami più sottili degli alberi o con gli arbusti spinosi, vale a dire con la spina, col rovo, col ginestrone, ec. Le borre si distinguono dalle fascine, perchè queste comprendono della legna d' una certa grossezza e lunghezza, e quelle composte sono dalle bacchette più piccole e tenere. Vengono adoperate nondimeno a riscaldare le fornaci, a cuocere la calce ed il gesso, a far delle siepi secche ed altri oggetti.

Uno strato di borre di quercia viene ordinariamente collocato sotto la vallonea, che serve a coprire i vasi delle piante negli stanzoni caldi.

Le borre che si sotterrano in un suolo paludoso per disseccarlo, devono esser fatto d' ontano.

L'uso delle borre è frequentissimo nelle campagne. Per fatalità se ne fanno molte con i getti teneri dell' anno, scapezzandone gli alberi; e questo è un gran male, perchè tali borre si consumano presto nella combustione, non danno quasi nessun calore, e privano i coltivatori delle fascine della vera qualità, che avrebbero potuto ottenere da quegli alberi stessi due o tre anni più tardi. L' urgenza del momentaneo bisogno ci costringe a ciò fare, mi risponderanno le donne del governo domestico: ecco in qual modo la miseria costringe sempre gli uomini a fare tutto ciò che fanno per diventare ancora più miserabili. (B.)

BORSA. Si dà questo nome alle capsule delle antere, ed all' inviluppo, in cui stanno da principio rinchiusi i Funghi. *Vedi* questi vocaboli.

Così si chiamano anche i polloni corti e conici, che frequenti si trovano sui pomi, sui peri, ed altri alberi, e che danno soltanto i bottoni da fiore. Tali alberi, e specialmente i pomi, non hanno alle volte che dei polloni di questa specie, e danno per conseguenza un' immensa quantità di frutti, ciò che da molto conforto a' proprietarii ma che annunzia quasi sempre la morte dell' albero, il quale si smunge, e non getta più nuovi rami. In tal caso non resta altro espediente, che ringiovanire l' albero, vale a dire tagliare i suoi rami vicino al tronco, per fargli mettere nuovo legno. *Vedi* i vocaboli Albero e Pomo.

Ci sono nondimeno dei casi, ove una borsa getta naturalmente dei rami da legno: se si vuole conservare la borsa, bisogna tagliarla a diversi occhi, ed a un occhio solo, se si vuole sopprimerla. Alle volte getta essa un ramo da frutto magro e sottile, ma carico di gemme, e questo vuol essere tagliato positivamente nel senso contrario.

Anche l'arte può far nascere un ramo da un legno in vece d'una borsa, tagliando questa ad un occhio solo; ma ciò non riesce sempre, se non si sa farlo a tempo: il saper cangiare in tal guisa un ramo da frutto in un ramo da legno, ed un ramo da legno in un ramo da frutto costituisce la principale intelligenza ed avvedutezza nell'arte del potare gli alberi. *Vedi* il vocabolo Potatura. (B.)

BORSA. Medicina veterinaria. Ai due sacchi membranosi, che contengono i testicoli degli animali dato viene il nome di borsa: questi due sacchi sono formati da due membrane, delle quali la più esterna è detta *scroto*, e la seconda *darto*.

Succede talvolta, che queste parti si gonfiano: le borse e la vagina sono estremamente dilatate; non vi ha nè calore nè dolore, cedono esse all'impressione del dito, le *funzioni dei testicoli e dell' uretra si rendono incomode*. Noi abbiamo veduto un asino, di cui tanto enfiato era il prepuzio che l'urina non ne poteva uscire, se non con somma difficoltà, e mediante gli sforzi più aticosi dell'animale.

Per far cessare l'enfiagione delle borse, fomentarle bisogna con una decozione preparata con ruta, con assenzio, o con altre piante aromatiche nel vino, aggiungendovi di poi anche in fine un poco d'acquavite. Se alcuni giorni dopo questo governo non si trova cangiamento, incidere converrà la pelle alquanto profondamente con il gammautte, per dare l'uscita alle acque ivi comprese, avendo speciale attenzione di fomentare le porzioni incise con la stessa infusione. Il salnitro in una decozione di parietaria, ed il fieno abbondante di piante risolutive, devono in maggiore o minore quantità formare il nutrimento dell'animale, durante il governo della malattia. Vi ha talvolta un ammasso d'acqua nello scroto, e ciò si rileva dalla tensione dei tegumenti, dall' *impressione del dito, che lascia più o meno il segno*, e dalla fluttuazione resa sensibile. Questa malattia è prodotta ordinariamente negli asini e nei cavalli dalla enfiagione edematosa delle gambe, e nei cavalli poi il più delle volte da un difetto interno, come la scabbia, il moccio, ec. Se la malattia è locale, se dipende cioè soltanto dalla debolezza dei vasi assorbenti della parte, o dalla cattiva qualità del fluido proprio delle borse, i ripetuti fo-

menti di foglie di ramerino, di salvia, di ruta, bollite nell' aceto, i beveraggi d' acqua di parietaria e di salnitro, sono i medicamenti capaci di accrescere la forza dei vasi assorbenti: se poi la malattia non cede a tutti questi rimedi, bisognerà evacuarne prontamente le acque contenute ool mezzo d' un trequarti.

Le borse gettano alle volte un umore, che sussiste presso i cavalli e gli asini castrati, se per accidente nell' operazione fu loro lasciata una parte degli epididimi: la piaga in tal caso può difficilmente cicatrizzarsi, quando non riesca di tagliare i cordoni una seconda volta, ciò che sarebbe assai difficile, perchè questi cordoni si ritirano nel basso ventre. (R.)

BORSA PASTORE, *Thlaspi bursa pastoris*, Lin. Pianta del genere dei Tlaspi, comunissima nei giardini, nei campi, lungo le siepi, e le strade pubbliche, e generalmente in tutti i luoghi coltivati, per cui necessario si rende all' agricoltore il conoscerla.

Il carattere di questa pianta si allontana tanto da quello degli altri tlaspi, che Jussieu ha creduto di poterne formare un genere sotto il nome di *capsella*: essa ha una radice annua, a fittone; uno stelo ramoso, vario in altezza, secondo il terreno e l' esposizione, da due pollici fino a due piedi; delle foglie radicali, ordinariamente pinnatifide ed alquanto picciolate; delle foglie caulinari quasi amplessicauli, ed il più delle volte intiere; dei fiori bianchi, piccoli, disposti a spighe all' estremità degli steli, e dei ramoscelli.

La borsa pastore si trova in tutte le qualità di terreni, eccettuati quelli, che sono troppo paludosi, ma da per tutto è solita tanto diversificarsi da non essere riconoscibile.

Quanto più il terreno è grasso, tanto più essa è grande, ed ha le foglie intiere; quanto più il terreno è magro, tanto più essa è piccola, ed ha le foglie divise: fiorisce in tutto il tempo dell' anno, e si può dire perfino quasi sotto la neve: e spesso diventa per il coltivatore un vero flagello, per la difficoltà di essere distrutta: i suoi semi più degli altri godono la proprietà di conservarsi per molti anni in terra, senza germinare, e senza perdere la facoltà loro vegetativa. Io vidi quella seppellita sotto un muro di giardino, rovesciato già da tanti anni, gettare tre o quattro giorni dopo rialzato il muro, come se stata fosse espressamente seminata in quel luogo; e per arrivare a distruggerla dopo diversi anni in un giardino, bisogna sarchiarla esattamente ogn' anno, prima che i suoi semi acquistato abbiano la loro maturità: per

i campi poi adoperare necessariamente conviene le coltivazioni soffocanti, come quelle dei piselli, delle cicerchie, delle vecce, o le coltivazioni che domandono frequenti intraversature, come a dire quelle dei pomi di terra, delle fave, del frumentone, ec. La sua abbondanza in alcuni giardini ed in alcuni campi dà il vantaggio di poterla sotterrare, quando essa è in fiore, per migliorarne il fondo. Tutti i bestiami la mangiano, ma senza andarne in traccia: essa è piuttosto amara, ed in medicina passa per astringente ed antiscorbutica. (B.)

BOSCHETTO. Macchione d'alberi e d'arbusti esotici disposti per diletto in un giardino.

La formazione d'un boschetto richiede delle cognizioni di botanica e di coltivazione non indifferenti, per poter riconoscere le specie diverse, che vi possono entrare, come anche gli effetti del contrasto dei loro fogliami, l'epoca della loro fioritura, il colore e la disposizione dei loro fiori, dei loro frutti, ec., la natura del terreno più ad esse conveniente, le cure da esse domandate in tutti i vari tempi dell'anno, ec. Ci vuole altresì una precisa squisitezza di gusto, per dare al complesso la più amena distribuzione propriamente adattata alla località, ed a ciascuna parte la più competente armonia relativa alla loro posizione.

Vari sono gli autori, che diedero dei principii sulla formazione dei boschetti, ma nei contorni di Parigi, ove se ne trovano certamente più che altrove, io non ne scorgo veruno, che sia piantato secondo tali principii. Ciò proviene dalla circostanza, che questi boschetti disegnati e costrutti furono da architetti, che non erano nè botanici, nè coltivatori, ovvero da giardinieri, oppure anche da appaltatori di terrazze, che non avevano nè gusto, nè idea veruna dell'importanza del collocamento in un luogo piuttosto che in un altro. Ad altro non pensano specialmente questi ultimi, che ad occupare il terreno in modo da soddisfare il loro padrone; e pretendono, ch'esso debba essere soddisfatto nel vedere ammucchiati gli alberi, gli uni vicini agli altri, per quanto contraria al buon gusto ed alla ragione esser possa la rispettiva loro disposizione. Questi mettono insieme tutti i piedi della medesima specie; quelli li dividono in modo da non formarne giammai dei gruppi; quasi tutti trascurano perfino di riflettere alla natura degli alberi, e collocano sul davanti i più grandi ed anche i meno avvenenti. Quante volte ho dovuto io deplorare questo modo strano di procedere!

Tempo fa era stata presa la massima, che in un giar-

dino vi dovessero essere dei boschetti di primavera, d'estate, d'autunno e d'inverno. Questa classificazione, che sagrificava l'effetto ad una convenienza, il più delle volte illusoria, o per lo meno passaggiera, rimase per buona sorte negletta, perchè ognuno s'accorse, che non rispondeva allo scopo contemplato, e che i tre quarti del locale venivano a rendersi così inutili, senza una ragione sufficiente. Gli alberi verdi si maritano tanto bene con gli altri, anche in inverno che non so comprendere, come si ha potuto credere, che meglio fosse riunirli tutti in un punto solo: la vaghezza dei boschetti dipende anzi dal contrasto dei gruppi: chi li compone deve quindi sempre tendere a creare ed a moltiplicare tali contrasti. Gli orli loro, nei giardini paesisti, devono terminare ad angolo, ed essere provveduti di arbusti assai bassi ed osservabili per la bellezza dei loro fiori, o per qualche altra singolarità: con questo mezzo si acquistano tutte le esposizioni, e si conservano le erbette ombreggiate ed asciutte nel tempo stesso per una gran parte dell'anno ed anche della giornata.

Qualunque albero od arbusto suscettivo di passare l'inverno in piena terra ha diritto d'entrare nella composizione d'un boschetto; non bisogna però ammucchiarli in uno spazio troppo circoscritto.

La grandezza d'un boschetto dev'essere sempre proporzionata a quella del giardino, e sarà meglio formarne uno grande, che parecchi piccoli, non essendo questi tollerabili, se non quando destinati sono a coprire un muro, a far rilevare una fabbrica; e quando sono ridotti ad una o due tese di diametro, prendono il nome di GRUPPI.

Un difetto, che si osserva generalmente nei boschetti nostri moderni, consiste nella moltiplicità dei viali o sentieri, di cui sono troppo intersecati; giacchè ogni cosa deve avere uno scopo o reale od apparente. Una tale disposizione guasta sovente la simetria dei boschetti anche meglio disegnati; ha però il vantaggio di dare qualche ventilazione agli alberi od arbusti, che li compongono, e che, come già si è detto, peccano diversamente nell'altro difetto d'essere troppo fitti.

Io non darò qui spiegazione veruna, nè sulla forma da darsi ad un boschetto, forma, che può variare all'infinito, e che quasi sempre essenzialmente subordinata si trova alla località; nè sugli effetti prodotti in ciascuna stagione dagli alberi ed arbusti, ch'entrar possono nella loro composizione: ogni articolo particolare supplirà a questo secondo oggetto, ed il buon gusto dei proprietari o dei costruttori soddisfarà al primo.

Il terreno destinato ad essere piantato in boschetto deve essere preparato cinque o sei mesi prima; dev' essere cioè scavato alla profondità di quindici o venti pollici almeno, ed anche di trenta, se il terreno è molto cattivo: e quest' operazione si farà al principio dell' autunno, per effettuarne la piantagione alla fine dell' inverno. La forma da darsi verrà indicata da pali o bastoni da livello, ed i suoi viali contrassegnati saranno o con lo stesso mezzo, o con la zappa. Eseguita la piantagione, bisognerà darvi due o tre intraversature nel primo anno, ed una sola nell' inverno dei susseguenti. Gli alberi ed arbusti verranno sbarazzati del loro legname morto, e rimondati col falcetto, quando ciò si renda indispensabile, non mai potati col roncolone. I dilettanti del vero bello devono essere convinti, che mai la natura è più bella d'allora, che abbandonata viene a se medesima. Ai piedi mancanti si sostituiranno dei nuovi, quando si crederà di poterlo fare con successo, giacchè alle volte queste piantagioni sono tanto fitte, che ogni sostituzione si rende impossibile, e per conseguenza inutile. Io conosco dei giardini, ove per molti anni consecutivi sacrificati vengono in ogn' inverno giovani alberi ed arbusti per servire a sostituzioni di tal natura. (Th)

Si è detto più sopra, che quando un boschetto è ridotto ad una o due tese di diametro prende la denominazione di Gruppo; e questo gruppo poi quando è composto d alberi indigeni, e si trova esteriore al giardino, ossia in una campagna non coltivata, verrà da noi chiamato ALBERETO. Questi albereti formano un vago effetto in un gran parco, quando impedito non venga il punto di vista, e scegliere si sanno le specie d' alberi, che devono comporli. In un terreno umido l' ontano piantato indistintamente col salcio, e specialmente col salcio di Babilonia, che lascia ricadere i suoi rami, fa un bel vedere e per lo contrasto del verde, e per la disposizione dei rami; il tremolo si marita benissimo con la quercia nei terreni asciutti, come anche l' olmo col frassino, ed il frassino coll' acero, l'acero col sorbo, con i lazzaroli e con le acacie, ec. La sola località e la natura del terreno decidono delle specie d' alberi, che abbandonare si possono a loro stessi, sottraendoli alla terribile cesoja, ed al roncolone del giardiniere, che devasta il tutto. Il merito di un albereto consiste nel suo aspetto campestre, e nell' ombra che porge. Bisogna dunque lasciarvi crescere gli alberi, quanto più possono, lasciarli diramarsi liberamente; mentre per esser bello un albereto deve formare massa, e staccarsi intieramente da

tutti gli oggetti, che lo circondano, senza che confondere si possa con essi in verun punto di vista. Nulla v'è di più dilettevole, che un albereto circondato da praterie. (B.)

BOSCHI (AMMINISTRAZIONE DEI). Arte del Forestiere. Noi daremo la denominazione di bosco ad un luogo piantato d'alberi propri alla costruzione degli edifizi, ai lavori del carpentiere, del falegname, dello stipettaio, del carraio, e propri eziandio alla combustibilità, ec.

Quando un bosco ha grand'estensione, allora si chiama *foresta*; quando non ha che picciolissima superficie, detto viene *boschetto*, *albereto*, ec. Sotto questo vocabolo generale noi non parleremo già della coltivazione dei boschi, rimettendone tutte le spiegazioni all'articolo Foreste: qui si daranno soltanto nozioni generali sull'amministrazione dei boschi.

Sezione I. *Disposizioni principali dei decreti e delle leggi relative ai boschi dei particolari* [25]. Innanzi alla rivoluzione i boschi dei particolari erano soggetti a discipline stabilite dal decreto del 1669. I proprietari tagliare non potevano i loro cedui, che all'età di nove o dieci anni; erano obbligati di riservarvi per ogni campo sedici matricini di quell'età, e non potevano far abbattere queste riserve, che dopo un giro di quarant'anni, e col permesso del capo amministratore delle acque e foreste del loro circondario. In tempo della rivoluzione, a termini dell'articolo 6 del titolo I del decreto 1791, » ogni proprietario è libero d'amministrare i suoi boschi, e di disporne per l'avvenire a suo piacimento ». L'abuso poi, che si fece di questa libertà illimitata, occasionò le restrizioni seguenti, ch'estratte qui vengono testualmente dalla legge 9 fiorile anno II.

» Titolo I. *Delle discipline, alle quali soggetti saranno i boschi dei particolari.*

» Sezione I. *Dei Dissodamenti.* — Articolo I. — Per il so di venticinque anni, decorrenti dalla promulgazione della legge presente, nessun bosco potrà essere svelto o dissodato, se non sei mesi dopo la dichiarazione, che sarà stata fatta dal proprietario innanzi al conservatore forestiero del circondario, ove situato si trova quel bosco.

» II. L'amministrazione forestiera potrà in questo intervallo far mettere opposizione al dissodamento del bosco, col-

25 Noi riporteremo per tenore alla fine del presente vol. la legge per la saggezza del nostro Sovrano ultimamente promulgata rispetto alla conservazione ed ammendamento de' boschi, a fine di nulla mancare a quest' opera che interessar possa il nostro paese. (*Nota dell' Edit. napolit.*)

l' obbligo d' inoltrarne riferta, prima che spirino i sei mesi, al ministro delle finanze, sul rapporto del quale il governo darà la sua deliberazione definitiva entro l' intervallo medesimo.

» III. In caso di contravvenzione all'articolo precedente, il proprietario sarà condannato dal tribunale competente, sulla requisizione del conservatore del circondario, e sotto l' ispezione del procuratore imperiale, 1.° a rimettere un' eguale quantità di terreno in natura di bosco; 2.° ad una multa, che non potrà essere nè minore d'un cinquantesimo, nè maggiore d' un vigesimo del valore del bosco svelto.

» IV. Se il proprietario mancasse d'effettuare la piantagione o semina nel termine, che dopo la sentenza gli verrà prescritto dal conservatore, l' amministrazione forestiera vi provvederà a spese del proprietario.

» V. Eccettuati sono dalle sopraesposte determinazioni i boschi non chiusi, d'un' estensione minore di quattro campi, quando situati non sono sulla vetta, o sul pendio d'una montagna, ed i parchi o giardini circondati di muri, di siepi o fosse, attinenti all' abitazione principale.

» VI. Le seminagioni o piantagioni dei boschi dei particolari non saranno soggetti che dopo venti anni alle disposizioni portate dall' articolo primo e seguenti.

» Sezione II *Della martellata per lo servizio della marina nei boschi dei particolari.*

» VII. La martellata per lo servizio della marina avrà luogo nei boschi dei particolari, cedui, fustaie, stradoni, orlature, parchi, e sugli alberi sparsi. Il taglio degli alberi martellati si effettuerà come per i boschi nazionali.

» VIII. L'albero tagliato dovrà essere pagato prima del suo trasporto, ed il trasporto non potrà essere ritardato più d' un anno dopo il taglio, in difetto di che il proprietario sarà libero di disporre del suo albero.

» IX. In conseguenza delle disposizioni degli articoli precedenti ogni proprietario di fustaie sarà tenuto, fuori del caso d'un' urgente necessità, di fare sei mesi prima, innanzi al conservatore forestiere del circondario, la dichiarazione dei tagli, ch' egli ha intenzione d' intraprendere, e dei luoghi ove sono situati i boschi.

» Il conservatore ne avvertirà il prefetto marittimo, nel di cui circondario sarà situata la sua conservazione, perchè vi faccia eseguire la martellata, secondo le solite forme.

» Titolo II. Sezione II. *Delle guardie dei boschi dei particolari.*

» XV. I gurda-boschi dei particolari non potranno eserci-

tare le loro funzioni, che dopo d'essere stati approvati dal conservatore forestiere del circondario, e dopo d'aver prestato giuramento innanzi al tribunale di prima istanza.

» XVI. In caso che il conservatore ricusasse d'approvare i detti guarda-boschi, quel particolare, che li avrà presentati, potrà appellarsi al prefetto del dipartimento, il quale deciderà ».

Queste sono tutte le formalità, ch'eseguir devono i proprietari di boschi, per poterne godere in seguito a loro piacimento.

Sezione II. *Conservazione dei boschi e foreste.* La conservazione dei boschi è un oggetto di ben alta importanza per i proprietari; ed in vano adotterebbero essi nelle rispettive loro località gli ammendamenti più vantaggiosi, giacchè i loro boschi traligueranno infallibilmente, qualora la sorveglianza più esatta, la disciplina più severa, l'amministrazione più intelligente non si adopreranno ad assicurarne la durata.

La natura quasi sola è quella, alla quale deve la Francia l'estensione dei boschi da lei posseduti; e se nulla sconcertasse il suo ordinario andamento, mantenerli saprebbe essa con i semi delle ceppaie, ed ingrandirne anche la superficie col mezzo dei rimessiticci.

Secondo gli antichi cosmografi le Gallie erano coperte di foreste, ed i dodici milioni di campi circa, che vi si calcolano tuttora in Francia, non sono che gli avanzi di quegli ottanta milioni di campi, e forse più, ch'essa duemil'anni fa possedeva. Il di più distrutto venne successivamente da cause diverse, che necessario si rende l'indicare, onde poterne paralizzare gli effetti mediante una buona amministrazione. Le cause della distruzione dei boschi possono essere ridotte a sei principali, cioè: 1.° ai bisogni della coltivazione; 2.° al pascolo dei bestiami; 3.° ai diversi diritti di consuetudine, e d'usofrutti indivisi; 4.° alla mancanza di confini ed alle usurpazioni; 5.° ai cattivi ammendamenti; 6.° ad un cattivo governo.

§. I.

BISOGNI PRIMITIVI DELLA COLTIVAZIONE.

Vivere è il primo ed il più imponente di tutti i bisogni. Per soddisfarlo, bruciare dovettero da principio i nostri maggiori tutti quei boschi, che circondavano le loro abitazioni,

onde poterne dedicare il terreno alla coltivazione. Questa condotta è conforme a quella, che osservano le nuove colonie nel formare i loro stabilimenti, distruggendo in seguito i boschi in proporzione al successivo aumento della loro popolazione.

Ma siccome anche il bosco è un oggetto di prima necessità, così la sua distruzione ha dovuto avere per limiti suoi naturali quelli dall' aumento della popolazione. Volendo poi attualmente riflettere alla grand'estensione di comunali giacenti, di terreni incolti, che si vedono ancora in Francia, e che in origine coperti erano nella massima loro parte da boschi, quando d' altronde, mal grado la sua immensa popolazione, le carestie reali vi si rendono sempre più rare, convenire bisogna, che la distruzione di questi boschi intieramente non sia dovuta ai bisogni della coltivazione, ma ch'essa dipenda da cause ancora più attive. In oggi questa prima causa di distruzione più non esiste, ed il dissodamenio dei boschi è vietato per venticinque anni.

§. II.

PASCOLO DEI BESTIAMI.

La troppo frequente abitudine di libero lasciare l' ingresso ai bestiami nei boschi è la causa più efficace della loro distruzione: essi li guastano più o meno presto, secondo l'età più o meno avanzata, quando abbandonati vengono al loro pascolo. Per dare una giusta idea della rapidità con la quale gli animali pascendo distruggono i boschi, noi ne citeremo due esempi autentici.

ESEMPIO PRIMO. *Foresta d' Orleans.* Secondo un processo verbale di riforma dei legnami di questa foresta, fatto nel 1671, essa conteneva, tanto in legname di demanio, quanto in legname di giurisdizione, ec., centoventunmila campi; e secondo un altro processo verbale di riforma nel 1721, non si trovarono più di ottantasettemila settecento ventisette campi; cosicchè in cinquant'anni questa foresta aveva già perduto più d'un quarto, e quasi un terzo della sua superficie. L' ingegnere Plinguet, che diede questa specifica nel suo *Trattato sulla riforma ed ammendamento delle foreste* (Orleans, 1789), attribuisce una tal perdita a' sei cause, di cui la principale si è, *l' esercizio del diritto che hanno quarantotto comuni di condurre a pascolare i loro bestiami in quella foresta.* Osserva egli quindi, che queste perdite

successive sperimentate, furono soltanto ai contorni delle foreste, *come quelli che più esposti si trovano ai guasti quotidiani dei bestiami*, non avendovi egli compreso i numerosi vuoti dell' interno, i quali notabilmente aumentati scorgevansi nel 1721 per la medesima causa.

ESEMPIO SECONDO. *Boschi e foreste del paese di Foix, del Couserans e di Mirepoix.* Secondo un processo verbale di riforma dei legnami di quei paesi, fatto nel 1667 dal sig. di Froidure, alimentavano essi quarantaquattro fucine ed otto piloni giranti laddove in oggi, dice il sig. Barone di Dietrich nella sua *descrizione delle miniere e minerali de' Pirenei*, pubblicata nel 1786, la massima parte di quelle usine non va più *a motivo*, *che il pascolo dei bestiami vi portò la distruzione dei boschi.*

Riguardare quindi conviene la soppressione d'un tale diritto come il fondamentale principio d' una buona conservazione dei boschi.

Un altro vantaggio risultante da questa soppressione sarebbe quello di preservare i boschi dagl' incendi, attribuibili in massima parte alla negligenza dei guardiani dei bestiami.

§. III.

DIVERSI DRITTI DI CONSUETUDINE E D' USOFRUTTI INDIVISI.

Esistono per anco nei boschi diversi diritti od usofrutti indivisi, che il germe sono della loro distruzione, per cui necessaria parimente sarebbe la loro soppressione.

Il primo di questi diritti è quello di *Divellimento*, o di *Sgombramento*, ch' esercitano certe comuni usofruttuarie nei tagli ordinari dei boschi, che le circondano. *Vedi* il vocabolo DIVELLIMENTO.

Quest' uso fa perire moltissimi tronchi; ed una quantità grande di ghiande; dirada i boschi, e diminuisce progressivamente i loro prodotti.

Il secondo di questi dritti è conosciuto sotto il nome di *dipendenza*, per il servizio delle usine.

I Padroni delle fucine non vedono nell' uso dei boschi, da essi dipendenti, che la facoltà di procurarsi, quasi gratuitamente, la quantità di carbone necessaria all' annuo consumo delle loro usine. Tali boschi sono per lo più male governati, perchè trascurato vi viene tutto ciò, che non è suscettivo d' essere convertito in carbone; sono di più ammenda-

ti in età troppo poco avanzate; ciò che ne diminuisce il prodotto: che se questi boschi sono oltracciò aggravati dal dritto d' uso e di pascolo a profitto delle circonvicine comuni, distrutti ben presto rimangono dal concorso degli abusi dei carbonari, dei padroni delle fucine, e di quelle stesse comuni, come nell' opera sopraccitata riferisce il barone di Dietrich. Lo stesso si dica dell' esercizio d' altri diritti conosciuti sotto il nome di *diritto d' uso*, *di diritto di bruciare*, come anche degli usofrutti indivisi, come i boschi tenuti sotto *giurisdizione*, sott' *obbligo del terzo*, ec.; tutti questi diritti recano gravi abusi d' usofrutti, e sono altrettante cause identiche della distruzione dei boschi.

Tutti questi diritti dovrebbero dunque essere soppressi, compensando nondimeno in competente maniera quei particolari, o quelle comuni, che ne godono con titoli legittimi.

Non sarebbe tanto difficile quanto taluno può crederlo, il conciliare questi differenti diritti di proprietà con l' imponente necessità di ristaurare i boschi della Francia.

§. IV.

MANCANZA DI CONFINI.

Anche le usurpazioni nella coltivazione sono una causa della distruzione dei boschi: i confini loro esteriori devono essere dunque fissati nel modo il piu inalterabile, ed anzi trascurar non bisogna nemmeno la demarcazione interna, per evitare i processi.

Per l' esecuzione di queste operazioni, *vedi* l' articolo **Foreste**.

§. V.

CATTIVO AMMENDAMENTO.

Propriamente parlando, non vi sono che gli ammendamenti troppo lunghi, in relazione alle essenze ed alla qualità del suolo, i quali una causa diventino di distruzione dei boschi, ed i particolari si rendono ben di rado colpevoli d' un tal delitto; essi il più delle volte cadono anzi nell' opposto delitto degli ammendamenti troppo vicini. Con una condotta simile essi pregiudicano alla loro borsa, ed al consumo generale; ma questo abuso non nuoce punto alla riproduzione del bosco.

§. VI.

CATTIVO GOVERNO.

La maniera, con cui si tagliano i boschi, influisce più che non si crede, sulla loro riproduzione; quindi è che, fondato venne sopra quest' opinione il decreto del 1669, in forza del quale stabilite furono per lo governo dei boschi delle regole, che i proprietari devono adottare, perchè l' esperienza ne comprovò l' eccellenza.

Queste regole salutari entrare quindi dovrebbero nelle condizioni delle diverse vendite di legname, che i particolari sono al caso di fare. Tali vendite, il di cui governo è soggetto a regole particolari, sono di cinque specie, cioè: 1.ª vendita de' cedui; 2.ª vendita dei matricini sopra cedui; 3.ª vendita di fusti d' albero o d' alberi sparsi; 4.a vendita per diradare; 5.ª vendita per rimondare.

I. Vendita dei cedui.

1.° Questi boschi devono essere venduti tanto pieni che vuoti, compresavi anche la superficie delle fosse dei confini, e sotto le condizioni di conservarvi gli alberi di riserve, che saranno contrassegnati, ed il di cui numero sarà determinato affinchè ogni processo verbale d' aggiudicazione diventi un nuovo titolo della proprietà.

2.° Gli aggiudicatari non potranno smozzarli, o cominciare il loro taglio, che dopo la caduta delle foglie: essi avranno *tempo di taglio* fino al 15 successivo aprile, e per *vuotare* fino in ottobre o novembre dello stesso anno, onde aver tempo di rinovare le fosse di confine innanzi al principio della vegetazione della loro *seconda foglia*.

3.° I cedui saranno tagliati con la scure, e non altrimenti, a fior di terra ed a becco di flauto, senza spaccare o spezzare i tronchi, in modo che i fusti delle ceppaie non eccedano la superficie della terra, per quanto ciò sia possibile, e tutti gli antichi nodi, ricoperti e prodotti dai tagli precedenti non appariscano minimamente.

4.° Gli aggiudicatari non potranno sradicare i tronchi di nessun bosco, sotto la pena d' ogni perdita e compenso.

5.° Essi non potranno far pascere i bestiami adoperati allo sgombramento nè sul luogo della vendita, nè in verun altra proprietà del venditore; ed anzi per evitare che i bo-

stiami non possono guastare i rimessiticci attraversando il luogo della vendita, gli aggiudicatari sono tenuti di far loro mettere la musoliera.

6.° Il venditore non s'obbliga in verun modo di procurare agli aggiudicatari per lo sgombramento altre strade, che le solite; e se per effettuarlo obbligati fossero d' attraversare dei campi, tenuti saranno di pagarne il danno.

7.° Gli aggiudicatari sono tenuti eziandio di far tagliare, scapezzare, ed appianare, più a fior di terra che sia possibile, tutti i tronchi e ceppi di legno guastati e contorti, che si trovano nella vendita, sotto le pene di dritto.

8.° Spirati una volta i tempi del taglio del legname e del suo sgombramento, se nelle vendite si troveranno ancora degli alberi, o in piedi, od anche abbattuti, questi verranno confiscati a profitto del proprietario

9.° Gli aggiudicatari saranno tenuti di fare scavare o rinovare a loro spese le fosse di confine nelle dimensioni, che verranno loro prescritte.

10.° Resteranno essi di più responsabili, per tutto il tempo delle loro operazioni, dei trascorsi che si potessero commettere in tutto lo spazio al suono ed udito della scure, tanto nella vendita ad uso, quanto nelle vicine riserve.

Noi qui non faremo parola della clausula facoltativa di fare la scorza nei cedui; la discussione e le disposizioni relative a quest' argomento si troveranno all' articolo Scorza.

Persistendo rigorosamente nell' esecuzione di queste misure, i cedui rimetteranno con un vigore tanto maggiore, quanto più bassi saranno stati tagliati i tronchi.

Il taglio oltracciò fra due terre di fusti e ceppi, anticamente abbattuti troppo alti, a noi sembra assolutamente necessario per ristaurarne la vegetazione.

II. Vendita dei matricini sopra cedui.

Questa vendita dev' essere fatta simultaneamente con cedui, e gli alberi verranno abbattuti immediatamente dopo il taglio dei cedui, affinchè il loro governo non pregiudichi ai rimessiticci del ceduo.

Clausule di questa vendita.

1.° Gli alberi dovranno tagliarsi più bassi che sia possibile, e questi alberi saranno abbattuti in modo, che cadano nella vendita, senza danneggiare le riserve, sotto pena contro l' aggiudicatario di danni ed interessi.

2.° Se accadesse, che questi alberi fossero *intralciati*, egli non potrà far abbattere l'albero, sopra il quale si troverà intralciato il ceduo, senza il permesso del venditore, e senza essere preventivamente convenuto dell' indennizzazione che deve risultarne a di lui profitto.

3.° Se durante l' uso della vendita qualcuno degli alberi riservati e contrassegnati sbarbicati od abbattuti venissero dai venti o tempeste, o da altro accidente, l' aggiudicatario lo lascerà sul posto, e ne avvertirà il proprietario, perchè al mancante sostituire egli possa un altro fra gli alberi abbandonati, ma non per anco abbattuti.

4.° L' aggiudicatario è tenuto di lasciare in piedi tutti i matricini ed altri alberi contrassegnati per riserve, sotto pena d' una multa a profitto del proprietario, che sarà localmente proporzionata al valore del legname, per ciaschedun piede d' albero di riserva, che si trovasse di meno al momento della verificazione: la multa non potrà essere minore del doppio valore del trascorso.

III. Articolo comune a queste due prime vendite.

La verificazione dei matricini ed alberi di riserva avrà luogo durante il mese d' ottobre dell' anno d' uso; e nel caso che gli aggiudicatari volessero far nuovamente misurare il ceduo, saranno essi obbligati di servirsi dell' agrimensore del venditore, ed a loro spese.

I fusti dei matricini e dei moderni rimettono sempre delle belle macchie; ma quelle degli alberi antichi periscono quasi tutte. Per prevenire quest' inconveniente, che apre spesso delle vaste lacune nei boschi, noi abbiamo con sufficiente riuscita adottato l' uso di ricoprire i vecchi fusti di terra alla densità d' un decimetro circa, immediatamente dopo abbattuti gli alberi.

Uno dei nostri vicini ci assicura, che se i vecchi fusti non sono intieramente guastati, rimettono delle macchie, quando si abbia l' avvertenza di tagliarne gli alberi in sugo, ma nondimeno prima dello sviluppo delle foglie. Se questo fatto particolare comprovato venisse dell' esperienza sopra molti vecchi alberi, e specialmente sopra tronchi di fustaie piene, non sarebbe più necessario di ripiantarli in totalità, come si è costretto di farlo in oggi, dopo il loro taglio, e basterebbe di ripopolarne i vuoti.

IV. Vendita per fusti d' albero.

Le clausule di questa vendita sono le stesse, di quelle della vendita dei matricini sopra cedui, con la sola diversità, che se gli alberi sono disposti in viali-stradoni, vi si aggiunge la facoltà di sradicarne i fusti, e di riempiere le buche, perchè nello stesso posto non si può ripiantare di nuovo. Alle volte viene incaricato anche l' aggiudicatario di ripiantare quegli stradoni a sue spese, sotto le condizioni e con le precauzioni, che s' indicheranno per le piantagioni degli stradoni all' articolo Foreste.

V. Vendita per diradare.

Noti sono i buoni effetti, prodotti dai diradamenti sulla vegetazione dei cedui troppo folti, quando pervenuti sono all' età di otto o dieci anni.

I proprietari intelligenti li fanno eseguire alla presenza con prudenza e moderazione; essi ne ricavano vincastri e fascine, la di cui vendita ampiamente li compensa delle spese di tale operazione, e vi trovano poi un vantaggio notabilissimo, allorchè il ceduo è giunto all' età del suo ammendamento.

Ma quanto quest' operazione favorisce l' ingrandimento dei cedui, quando è ben fatta, altrettanto discapito reca essa, quando viene esercitata con abuso; e perciò i diradamenti dei cedui non dovrebbero essere giammai venduti per aggiudicazione, come proibite sono tali vendite nelle foreste governative.

VI. Vendita per rimondare.

Non è possibile dispensarsi dal rimondare i boschi incendiati, guastati, e danneggiati dagli armenti, come anche quelli, che furono assai maltrattati dalle gelate o dalle grandini: in caso tale l' aggiudicazione di siffatte scapezzature si fa negli stessi termini, come quelle delle vendite dei boschi cedui.

Queste aggiudicazioni non hanno verun inconveniente, se gli alberi rimondati o scapezzati vengono in massa; ma se quest' operazione non dev' essere che parziale, diventa allora un vero diradamento, che la prudenza insegna a non mettere in aggiudicazione.

Una clausula, che comune rendere bisogna a tutte le

vendite di legnami, si è quella di riservare ai proprietari la facoltà di non aggiudicare definitivamente, se l'ultimo obblatore non ne porta il valore al prezzo della stima, onde prevenire la coalizione fra gli obblatori.

Noi termineremo questo articolo osservando, che per completare questi diversi mezzi di conservare i boschi, fa d'uopo provvedersi di guarda-boschi intelligenti, capaci di tener dietro alle pratiche d'un buon governo, di far eseguire le clausule delle aggiudicazioni, di portare sorveglianza esatta sopra tutti coloro, che frequentano i boschi, e d'impedire, che i raccoglitori del legname morto non si servano di verun istromento tagliente. (De Per.)

BOSSOLO. *Buxus.* Genere di piante della monoecia tetrandria, e della famiglia delle titimaloidi, che contiene tre o quattro specie d'alberi o d'arbusti, di cui si fa uso grandissimo nei giardini di lusso, e da cui si trae un gran profitto nei paesi di montagna.

Le foglie del bossolo sono opposte, ovali, quasi sessili, coriacee, lucenti, persistenti; i fiori gialli, verdognoli, e disposti in mazzetti nelle ascelle delle foglie superiori.

Il bossolo arboreo ha le foglie ovali, bislunghe, e sorge all'altezza di quindici in venti piedi. Esso è molto ricco di rami, molto contorto, ed alle volte della grossezza di una coscia. In Europa si trova sulle più alte montagne, sparso in maggiore o minore quantità nei boschi, senza mai formare però delle vere foreste: fiorisce al principio di primavera e dà i suoi semi al principio d'autunno: la coltivazione ne ha formato delle varietà a foglie bordate di giallo, a foglie picchiettate di giallo, a foglie orlate di bianco, ed alcune altre meno comuni. Le sue foglie ed il suo legno, ch'è giallo, molto duro, e suscettivo d'una bella levigatura, hanno un sapore amaro ed un odore disgustoso: la loro decozione è, in dose forte, purgante, ed a piccola dose, sudorifica: se ne trae un olio empireumatico, adoperato per il male di denti, per la rogna, e per altre malattie, ma senza un'efficacia ben comprovata.

Il bossolo viene propagato dai semi, dai margotti, e dalle barbatelle; i margotti e le barbatelle si fanno assai per tempo in primavera, e quest'ultime domandano un piccolo tallone di legno di due anni, per assicurare la loro ripresa: un terreno fresco e leggiero è quello, che ad esse meglio conviene: nel secondo anno si leva dal suo primo sito il piantone per collocarlo nel vivaio, se, come ordinariamente si usa, era stato piantato in fossatelli, ed assai fitto, mentre

in caso contrario si può lasciarlo al primo suo posto fino alla destinazione sua definitiva, vale a dire per tre anni o quattro. Questo metodo delle barbatelle è soprattutto adoperato per le varietà, che riprodurre si possono soltanto con tal mezzo; giacchè per la specie sarà sempre meglio il riprodurla dai semi.

L'epoca, in cui conviene raccogliere questi semi, è il momento, in cui le capsule sono prossime ad aprirsi: bisogna spargerli immediatamente, sia nelle casse sia in piena terra, in un suolo molto leggiero e molto sostanzioso: il fondo di terreno ad essi conveniente è quello, che sarà formato da terriccio composto dalle rimanenze delle caldine, dalla terra tolta alla superficie d'un prato, le di cui glebe saranno state ridotte in terriccio. Quanto alla parte inferiore d'un tale strato, questa dovrà portare alcuni pollici di ghiaia, di rovinacci di fabbriche, affinchè l'acqua non si trattenga nello strato superiore, il quale potrà avere la densità da otto pollici fino ad un piede. Se il bisogno domanderà degli annaffiamenti, sarà meglio annaffiare poco e spesso, ed avvertire di non rendere compatta la terra: conviene in somma cercare d'imitare la natura. Di fatto il bossolo spunta e vegeta nelle foreste: la terra, ch'ivi si trova, è un miscuglio di rimanenze di foglie, e di musco, accumulate da lunghissimo tempo: il seme cade in ottobre, le foglie degli alberi vicini lo ricoprono ben presto, lo difendono dall'afa, lo proteggono contro i freddi, gli conservano un'umidità sufficiente, e finalmente lo riparano contro le troppo vive impressioni del sole di primavera.

Dopo il primo anno della semina i giovani bossoli collocare si possono in piantonaia, disporli in file, e dar loro una rispettiva distanza di cinque a sei pollici, e quando avranno acquistato una certa consistenza, piantare si potranno a dimora. Quasi tutti gli alberi verdi vogliono essere trapiantati sul principio di primavera; il bossolo però può esserlo quasi in tutto il tempo dell'anno.

Il bossolo ha il vantaggio di prestarsi a tutte le forme sotto la mano del giardiniere: qui diventa esso una nicchia provveduta del suo sedile, là un pergolato impenetrabile ai raggi del sole; da questo lato serve di tappeto ad un muro, ed offre una continuazione di verdura, da quello presenta una spalliera: sotto la mano poi del decoratore forma il disegno dei viali d'un giardino, e le figure simmetriche d'un parterre. Qual'amenità non offre egli con la sua verdura in inverno, quando gli altri alberi spogliati dalle loro foglie mo-

strano di deplorare l'allontanamento del sole! Il bossolo ha di più un altro vantaggio sopra quasi tutti gli altri alberi verdi, quello cioè, che l'aggregato delle sue foglie offre un verde meno oscuro, e sorride più piacevolmente alla vista. (B).

In Francia si conoscono poche vere foreste di bossolo: una delle più considerabili, se darle si può questo epiteto, è quella di Lugny nel paese di Macon: vengono poi quelle dei monti Jura dalla parte di Saint-Claude, e rimontando per la loro catena nella Franca-Contea quelle delle montagne del Bugey, del Delfinato, dell' Alta-Provenza, la catena di quelle che attraversano la Linguadoca da levante a ponente, finalmente ne' Pirenei, ec.; ma nessuna di queste può chiamarsi vera foresta, giacchè da per tutto il bossolo si trova mescolato con molti altri alberi.

La causa del deperimento dei bossoli proviene dall' uso, che ne vien fatto: quando l'albero fu tagliato dal suo piede, non ne resta che il ceppo, anzi la sua sola radice: questa getta dei rami, che tagliati vengono anch' essi, quando hanno acquistato alcuni piedi di lunghezza, per formare delle fascine; da ciò nasce, che questi rami non hanno portato ancora semi, unico mezzo adoperato dalla natura per riprodurre il bossolo in quei luoghi elevati.

Il secondo difetto dipende dall' uso di sradicarne i ceppi ad onta d'ogni divieto: l'interesse particolare è più attivo, e più vigilante della legge; da che risulta, che in un raggio di due leghe intorno alla città di Saint-Claude non vi si trova più una sola ceppaia, laddove altre volte vi cresceva il bossolo fino sotto le porte della città.

A Saint-Claude e suoi contorni infinito è il consumo del legno di bossolo. Ogni contadino impiega tutto l'inverno lavorando al torno, e ciascuno ha il suo genere, dal quale non è pericolo che voglia deviare. L'uno non fa che granelli da corona, l'altro dei fischietti, questi bottoni, quegli le cannucce per tirare il vino, cucchiai, forchette, tabacchiere, pettini, saliere, ec. Questo è il motivo, che conserva quegli articoli ad alto prezzo, e la loro vendita fa sussistere quegli abitanti, che altro non hanno da vivere, se non il prodotto dei loro armenti, un poco di segala, e pomi di terra.

Il ceppo del bossolo è molto ricercato, specialmente per le tabacchiere, per essere ben marmorato e venato. Ecco in qual modo la natura perviene a formare quella marmoratura: i ripetuti tagli fanno sì, che le fibre dei tronchi s' incrocicchiano per ogni verso; per cui questo legno non ha più fi-

lo, ragione che tanto difficile rende il tagliarlo, e che gli fa acquistare altresì assai maggiore durezza. Il vantaggio quindi del legno di bossolo, le di cui fibre sono incrocicchiate, è eguale a quello degli olmi, detti *intortigliati*, preferiti dai carrai, e pagati al doppio degli altri. Lo stesso si dica della quercia, e dell' acero intortigliato, che godono la preferenza per lo torno, e per i quadretti dei falegnami. Perfino a Saint-Claude i tornitori trovano migliori i ceppi del Delfinato, la di cui grana, e marmoratura tanta riputazione diedero alle tabaccherie di bossolo di Grenoble.

Il bossolo di fusto è rarissimo, e non vi ha mica vero bossolo di fusto, se non è proveniente dal seme: questo per le tabacchiere ha un vantaggio sopra gli stessi ceppi perchè tagliato trasversalmente offre una bellissima e regolarissima stella, e questa stella è tanto osservabile, che non è possibile l' ingannarsi alla vista fra il legno di fusto e quello di ceppo.

Dopo il ceppo del Delfinato, quello di Lugny è riputato come di qualità migliore, e merita anch' esso d' essere ricercato dai tornitori di Saint-Claude. Se quelli di Lingnadoca e di Provenza fossero anch' essi adoperati tanto comunemente, quanto quelli di Saint-Claude, e del Delfinato, acquistato avrebbero la medesima riputazione, e verrebbe data forse ad essi la preferenza; anche i contorni di Saint-Pons ne somministrano dell' eccellente. È cosa provata, che il seme del bossolo, il quale getta e vegeta nel terreno calcareo, sorge più rapidamente che in qualunque altro suolo; ivi sta bene, forma bellissimi fusti, se pur si ha cura di conservarli; nei graniti nondimeno della Corsica si vedono superbi bossoli, ciò che non deve però sorprendere, perchè quei graniti si trovano in gran massi quasi rotondi, accumulati gli uni sopra gli altri, e le cavità esistenti fra questi massi ripieni sono di rimanenze di terra vegetale, di modo che le radici vi trovano un alimento abbondante, ed una sorprendente facilità di dilatarsi, e di piantarsi a fittone. Da per tutto si tagliano questi fusti decimandolo, nuovi rami poi rimettono dal tronco; e siccome questo legno di fusto è molto caro, così il negoziante non compra, che quella parte del fusto di cui ha bisogno: uno ne compra un pezzo lungo di due o tre piedi, l' altro di quattro, ed il resto ossia coda rimane al proprietario; questo è l'uso praticato nella foresta di Lugny.

Il bossolo tagliato in tempo del sugo, soffre molto, e si fende nel diseccarsi; quello tagliato in tempo competente soffre meno, ma sempre troppo per l' artefice. Un mezzo sicuro per conservare il bossolo consiste nel portare in una can-

tina, ove il giorno non penetra mai, il legno di fusto e di ceppo, conservandolo ivi per tre anni almeno, e meglio ancora per cinque anni. Nel levarlo dalla cantina convien farlo sgrossare con l'accetta, per levargli l'alburno, dandogli la forma d'un cilindro; i pezzi sgrossati non ritornano più in cantina, ma si ripongono in un magazzino, ove non entra la luce, e da dove non si leva, che per portarlo al torno. Con tutte queste precauzioni, quand'anche il bossolo sembri perfettamente secco, attrae non ostante ancora l'umidità, se viene ritenuto in un luogo fresco, e va soggetto a cangiar forma.

Per ridurlo in pezzi di bell'aspetto, si lascia infuso il bossolo per ventiquattro ore nell'acqua freschissima e purissima; poi levato da quell'acqua fresca, bisogna farlo bollire per qualche tempo. Tolto dalla bollitura vien messo tosto nella sabbia, nella cenere, o nella crusca, in qualunque luogo in somma, ove aria non penetra: così vi si lascia quel pezzo per varie settimane in un sito asciutto ed all'ombra.

Se il legno di bossolo ha preso difetto di forma, bisogna riporlo sopra una tavola ben piana ed eguale, e lasciarlo ivi esposto alla pioggia: di là poi ritirato, caricarlo conviene di alcuni pesi.

Il legno del bossolo è un combustibile eccellente, e le sue ceneri sono preziose per le liscivie: per lo servigio poi delle fornaci, per la calce, e per altre manifatture la metà di fascine di questo legno farà lo stesso effetto che il doppio di qualunque altra qualità.

Le foglie e gli altri giovani germogli dei bossoli servono per lettiera delle mandre e degli armenti, e diventano un buonissimo ingrasso. Si fanno essi anche putrefare nelle fosse lungo le strade pubbliche ed i campi; ma un ingrasso tale è meno buono di quello che fu adoperato per lettiera: ottima pratica resta nondimeno anche questa, e sarà bene il moltiplicarla quant'è più possibile. (R.)

Il BOSSOLO DA BORDURE ha le foglie ovali, non s'alza mai più di due in tre piedi, ed è molto frondoso. Si trova sulle montagne più basse, specialmente sopra quelle che sono calcaree: fiorisce alquanto prima del precedente, del quale la maggior parte dei botanici lo vuole una varietà; le sue foglie però costantemente più rotonde, i suoi frutti più grossi e più rotondi, e la poca altezza alla quale sorge, devono deciderci a considerarlo come una specie. Questo è quello che viene adoperato per formare le orlature nelle prose ed aiuole dei giardini: si riproduce come l'antecedente dai semi, dai

margotti, e dalle barbatelle; ma siccome viene sempre e da per tutto tormentato, così non potendo aver tempo di dare il suo seme, viene principalmente adoperato per la sua propagazione il mezzo delle barbatelle, o più spesso ancora quello della separazione delle sue vecchie radici. Perciò se una di queste orlature è troppo vecchia, e presenta troppi vuoti, viene sbarbicata intieramente, ed ogni piede viene spezzato in modo da formarne due, tre, sei, otto altri piedi, lasciando a ciascuno una porzione di radice, e ripiantandoli sul momento o all' istesso posto, o in conserva, per essere ripiantati nell' anno seguente, quando le radici si sono fortificate.

Siccome poi la causa più comune del deperimento del bossolo in orlatura è lo smungimento del terreno, giacchè quest' albero come tutti gli altri soggiacer deve alla legge degli avvicendamenti, così nel ripiantare una di queste nuove orlature converrà o collocarla ad un mezzo piede distante dalla vecchia più indietro o più in fuori, o levare tutta la terra della vecchia orlatura nella larghezza e profondità d' un piede, e rimetterne dell' altra, in cui già da molti anni non abbia vegetato il bossolo.

La tondatura del bossolo è un' operazione abbandonata quasi generalmente alla consuetudine, eppure domanda anch'essa delle avvertenze. Pare, per esempio, che praticarla si dovesse quando il sugo non è in movimento nella pianta, ed in vece si sceglie appunto a tal uopo quasi sempre l' epoca della sua maggiore vegetazione. Si dice, che quando le brinate colgono il bossolo tondato di fresco, egli debba immancabilmente perire; io non posso sostenere quest' asserzione ma tentato sono di credere, che un tale deperimento ascrivere si possa in vece alla sua tondatura contro stagione. Dumont-Courset, la di cui autorità è tanto imponente, vuole che sia tondato prima del sugo.

Quando il bossolo arborescente è abbandonato a se stesso, nei giardini paesisti, ove cresce sotto gli altri alberi, ed ove produce un buon effetto in ogni tempo, e specialmente in inverno, getta egli lunghi rami pendenti da tutti i lati, rami che bisogna bene guardarsi dal mettere in simetria; ma il bossolo da bordure nella medesima posizione forma sempre una testa molto fitta e quasi sempre regolare: un carattere di più che deve impedire di confondere queste due specie.

Il BOSSOLO A FOGLIE DI MIRTO ha le foglie assai prolungate, d' un verde glauco, ed i rami che si tengono sempre prossimi allo stelo. Alla semplice vista sembra assai differen-

te dai due altri, con i quali confuso viene come semplice varietà da quasi tutti i botanici. Non si conosce la sua provenienza: viene coltivato nei vivai delle città grandi, ed è collocato unicamente nei giardini paesisti ove fa effetto anche vicino al primo.

Il BOSSOLO DI MAHON ha le foglie quasi rotonde, e tre volte più grandi di quelle degli altri. Originario dell' isola di Minorca, da dove ce lo ha trasportato A. Richard teme il freddo dei nostri inverni anche più uniti, per cui perfino nel clima di Parigi non si può conservarlo altrimenti che nelle aranciere. Viene questo propagato principalmente da barbatelle, che si piantano in una terra di brughiera sopra letamiere sotto vetriata. Rare volte mancano queste barbatelle di prendere radice nei due primi mesi della loro piantagione: in autunno si ripiantano gambo per gambo in vasi, che si lasciano ancora per alcuni giorni sotto vetriata, e che poi si abbandonano nell' aranciera.

Il legno di bossolo pesa ottanta libbre, sette once per piede cubico in verde, e sessantotto libbre, dodici once, due grani diseccato. Un ramo di cinque pollici e cinque linee portava, secondo Varennes de Fenilles, dugento ventuno strati annui, senza che vi si distinguesse traccia veruna d' alburno.

Viene dalla Spagna un legno di bossolo d' un giallo più vivo di quello di Francia. Sarebbe mai esso quello del bossolo di Mahon? Nel mio viaggio per le provincie settentrionali di quel paese io non vidi che il bossolo arborescente (B).

FINE DEL VOLUME QUARTO.

SUPPLIMENTO

ALL' ARTICOLO

BOSCHI.

Tmo. IV. Tav. I.